

KEGIATAN BELAJAR 1

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK

Capaian Pembelajaran PPG PJKR

Memiliki kecakapan dalam memahami konsep dasar aspek-aspek pembelajaran PJOK, terampil dalam melakukan, dan membelajarkannya dengan menerapkan dasar keilmuan, serta memiliki tanggung jawab personal dan sosial sebagai teladan bagi peserta didik dan masyarakat sesuai dengan kebijakan yang berlaku

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memiliki kecakapan dalam menguasai konsep dasar Pertumbuhan dan Perkembangan Peserta Didik dalam Pembelajaran PJOK, terampil dalam melakukan, dan membelajarkan konsep tersebut dengan menerapkan dasar keilmuan, serta memiliki tanggung jawab personal dan sosial sebagai tauladan bagi peserta didik dan masyarakat sesuai dengan kebijakan yang berlaku

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

- a. Dengan membaca dan menelaah materi pada kegiatan pembelajaran ini, saudara dapat menjelaskan konsep dasar pertumbuhan dan perkembangan individu.
- b. Dengan membaca dan menelaah materi pada kegiatan pembelajaran ini, saudara dapat menjelaskan perbedaan individu peserta didik
- c. Dengan membaca dan menelaah materi pada kegiatan pembelajaran ini, saudara dapat menjelaskan perkembangan karakteristik kognitif, fisik, psikis dan sosial peserta didik.

Pokok-Pokok Materi

A. Pertumbuhan Peserta Didik

B. Hakekat Perkembangan Peserta Didik

C. Perbedaan-Perbedaan Individual Peserta Didik

D. Perkembangan Kognitif, Fisik dan Sosial Emosional

Uraian Materi

Peserta didik merupakan individu yang pastinya mengalami perkembangan. Perkembangan peserta didik merupakan pola gerakan atau perubahan yang secara dinamis dimulai dari pembuahan atau konsepsi dan terus berlanjut sepanjang siklus kehidupan manusia yang terjadi akibat dari kematangan dan pengalaman (Hurlock, 1991; Rice, 2002). Menurut Hurlock (1991), dalam perkembangan ada dua proses yang bertentangan yang terjadi secara serempak selama kehidupan, yaitu pertumbuhan yang disebut **evolusi** dan kemunduran yang disebut dengan **involutusi**. Pada awal kehidupan manusia yang berperan adalah evolusi, dari bayi tumbuh menjadi kakan-kanak kemudian dewasa. Sedangkan involusi lebih berperan pada akhir kehidupan, yaitu perubahan-perubahan yang bersifat mundur, ditandai dengan kemunduran fungsi alat-alat tubuh seperti pada system penglihatan, pendengaran dan system gerak. Sikap terhadap perubahan-perubahan perkembangan ini dipengaruhi oleh penampilan dan perilaku individu, stereotip budaya, nilai-nilai budaya, perubahan-perubahan peran dan pengalaman pribadi. Salah satu tujuan dari perubahan ini adalah agar individu mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan sehingga baik secara fisik maupun psikis sesuai dengan harapan-harapan sosial yang berlaku pada lingkungannya.

Ada dua istilah yang sering muncul dalam perkembangan peserta didik sebagai individu ini, yaitu istilah pertumbuhan (*growth*) dan perkembangan (*development*). Istilah pertumbuhan menyatakan perubahan-perubahan yang bersifat fisik (kuantitatif) seperti berat dan tinggi badan, sedangkan perkembangan dititikberatkan pada aspek-aspek yang bersifat psikis (kualitatif). Tentu saja kedua aspek fisik dan psikis ini saling berkaitan dalam kehidupan manusia, dan kedua proses ini tidak pernah berhenti sepanjang kehidupan manusia. Pada masa kanak-kanak, pertumbuhan fisik menjadi poin utama pertumbuhan dibandingkan dengan bagian lainnya. tetapi pada usia lanjut kemunduran fisik dan perubahan alam pikiran mengalami perubahan yang lebih banyak daripada yang lain (Masganti, 2012 : 2). Meskipun saling berkaitan, namun pada dasarnya pertumbuhan dan perkembangan memiliki beberapa aspek perbedaan seperti di terlihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1.
Perbedaan Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan	Perkembangan
Pertumbuhan merujuk kepada perubahan khususnya aspek fisik	Perkembangan berkaitan dengan organisma sebagai keseluruhan
Pertumbuhan merujuk kepada perubahan dalam ukuran yang menghasilkan pertumbuhan sel atau peningkatan hubungan antar sel	Perkembangan merujuk pada kematangan struktur dan fungsi
Pertumbuhan merujuk kepada perubahan kuantitatif	Perkembangan merujuk perubahan kuantitatif dan kualitatif
Pertumbuhan tidak berlangsung seumur hidup	Perkembangan merupakan proses yang berkelanjutan
Pertumbuhan mungkin membawa atau tidak membawa perkembangan	Perkembangan mungkin terjadi tanpa pertumbuhan

Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa istilah pertumbuhan (*growth*) menyangkut peningkatan ukuran tubuh, sebagai hasil penyempurnaan bagian-bagian tubuh. Sedangkan perkembangan (*development*) berkaitan dengan peningkatan kapasitas fungsi dan kemampuan kerja organ-organ tubuh.. Dalam proses perkembangan dikenal istilah kematangan (*maturation*) yaitu peningkatan atau kemajuan yang bersifat kualitatif dalam hal perkembangan biologis. Setelah terjadinya kematangan, akan diikuti dengan penuaan (*aging*) yang merupakan proses penurunan kualitas organik yang diakibatkan karena bertambah usia.

A. Pertumbuhan Peserta Didik

Pertumbuhan adalah perubahan secara fisiologis sebagai hasil dari proses pematangan fungsi-fungsi fisik yang berlangsung secara normal pada anak yang sehat pada waktu yang normal. Pertumbuhan dapat juga diartikan sebagai proses transmisi dari konstitusi fisik (keadaan tubuh atau keadaan jasmaniah) yang hereditas dalam bentuk proses aktif secara berkesinambungan. Jadi, pertumbuhan berkaitan dengan perubahan kuantitatif yang menyangkut peningkatan ukuran dan struktur biologis.

Hasil pertumbuhan antara lain bertambahnya ukuran kuantitatif badan anak, seperti berat, panjang, dan kekuatannya. Begitu pula pertumbuhan akan mencakup perubahan yang semakin

sempurna pada sistem jaringan saraf dan perubahan-perubahan struktur jasmani lainnya. Dengan demikian, pertumbuhan dapat diartikan sebagai proses perubahan dan pematangan fisik.

Pertumbuhan jasmani berakar pada organisme yang selalu berproses untuk menjadi besar. Pertumbuhan jasmaniah ini dapat diteliti dengan mengukur berat, panjang, dan lingkaran seperti lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran pinggul, lingkaran lengan dan lain-lain. Dalam pertumbuhannya, setiap bagian tubuh mempunyai perbedaan tempo kecepatan. Misalnya, pertumbuhan alat kelamin berlangsung paling lambat pada masa anak-anak tetapi mengalami percepatan pada masa pubertas. Sebaliknya, pertumbuhan susunan saraf pusat berlangsung pada akhir masa anak-anak dan berhenti pada masa pubertas. Perbedaan kecepatan masing-masing bagian tubuh mengakibatkan adanya perbedaan keseluruhan proporsi tubuh dan juga menimbulkan perbedaan dalam fungsinya.

Pertumbuhan fisik anak dapat dibagi menjadi 4 periode utama, 2 periode ditandai dengan pertumbuhan yang cepat dan 2 periode lainnya dicirikan oleh pertumbuhan yang lambat. Selama periode pralahir dan 6 bulan setelah lahir pertumbuhan tubuhnya sangat cepat. Pada akhir tahun pertama kehidupan pasca lahirnya, pertumbuhan seorang bayi memperlihatkan tempo yang sedikit lambat dan kemudian menjadi stabil sampai anak memasuki tahap remaja, atau tahap kematangan kehidupan seksualnya. Hal ini dapat dimulai ketika anak berusia sekitar 8-12 tahun. Mulai saat ia berumur 15-16 tahun pertumbuhan fisiknya akan cepat kembali dan biasanya masa ini disebut pertumbuhan pubertas. Periode ini kemudian akan disusun dengan periode tenang kembali sampai ia memasuki tahap dewasa. Tinggi badan yang sudah tercapai dalam periode ke-4 ini akan tetap sampai ia tua. Tetapi berat tubuh masih dapat berubah-ubah meskipun ada kenyataan bahwa daur pertumbuhan fisik dapat dikatakan teratur dan dapat diramalkan namun terjadi pula keanekaragaman seperti dikemukakan oleh Johnson. "jadwal pertumbuhan fisik anak sifatnya sangat individual" (Hurlock, 1991).

Masganti (2012) mengemukakan pertumbuhan dan perkembangan fisik seseorang sesuai dengan periode usia pertumbuhan yaitu:

Pertumbuhan dan perkembangan fisik yang penting pada masa anak-anak awal ialah:

- a. Perubahan tinggi badan. Tinggi badan anak rata-rata bertambah 3 (tiga) inci tiap tahun. Pada usia enam tahun tinggi badan anak rata-rata 46,6 inci. Kondisi memungkinkan anak untuk dapat berjalan dan berlari lebih cepat, memanjat, melompat, meloncat, dan berjalan di atas papan titian.

- b. Perubahan berat badan. Berat badan anak rata-rata bertambah tiga sampai lima pon. Pada usia enam tahun berat badan laki-laki 49 pon dan berat badan anak perempuan 48,5 pon. Kondisi ini memungkinkan anak dapat mengangkat, melempar, dan menangkap benda.
- c. Perbandingan tubuh. Anak usia dua sampai enam tahun cenderung berbentuk kerucut, dengan perut rata (tidak buncit), dada yang lebih bidang dan rata, bahu lebih luas dan persegi, lengan dan kaki lebih panjang dan lebih lurus, tangan dan kaki tumbuh lebih besar.
- d. Postur tubuh. Perbedaan postur anak terlihat sejak masa anak-anak, ada yang gemuk (*endomorfik*), kuat berotot (*mesomorfik*), dan ada yang kurus (*ektomorfik*)
- e. Tulang dan otot. Otot anak berusia enam tahun menjadi lebih besar, lebih berat, dan lebih kuat, sehingga anak tampak lebih kurus meskipun berat badannya bertambah. Pertambahan berat tulang dan otot ini memungkinkan untuk dapat belajar menarik garis, menulis, menggambar, dan melukis dengan jari.
- f. Lemak. Anak yang gemuk (*endomorfik*) memiliki jaringan lemak yang lebih banyak, anak kuat berotot (*mesomorfik*) memiliki jaringan otot yang lebih banyak, dan anak kurus (*ektomorfik*) memiliki jaringan otot yang lebih kecil dan jaringan lemak yang lebih sedikit.
- g. Pertumbuhan gigi. Anak-anak usia enam tahun mulai mengalami pergantian gigi susu.

Pertumbuhan dan perkembangan fisik yang penting pada masa remaja ialah:

- a. Perubahan fisik sepanjang masa remaja meliputi dua hal, yaitu: Percepatan pertumbuhan yang terdiri dari pertumbuhan ukuran tubuh dan perubahan proporsi tubuh. Pada masa remaja anak telah mendekati postur orang dewasa, di mana ukuran pinggang berkurang panjangnya. Pinggul menjadi lebih lebar, tungkai kaki lebih panjang dari badan, dan lengan menjadi lebih panjang. Kondisi ini mendukung pertumbuhan fungsi-fungsi seks sekunder pada remaja.
- b. Proses kematangan seksual yang terdiri dari ciri kelamin yang utama dan ciri kelamin kedua.

Walaupun tampak adanya keteraturan dan sebelumnya dalam hal perubahan proporsi tubuh, ternyata perubahan itu sendiri memperlihatkan keanekaragaman. Sekalipun demikian dalam kelompok anak laki-laki dan perempuan juga terdapat perbedaan, sehingga tidak dapat dikatakan harus selalu tepat sama.

Pertumbuhan dan perkembangan fisik pada anak perempuan meliputi:

- a. Pertumbuhan tulang-tulang (badan menjadi tinggi, anggota-anggota badan menjadi panjang),
- b. Pertumbuhan payudara,
- c. Pembesaran pinggul,
- d. Tumbuh bulu yang halus berwarna gelap di kemaluan.
- e. Mencapai pertumbuhan ketinggian badan yang maksimum setiap tahunnya.
- f. Bulu kemaluan menjadi keriting.
- g. Menstruasi atau haid.
- h. Tumbuh bulu-bulu ketiak.

Pertumbuhan dan perkembangan fisik pada anak laki-laki meliputi:

- a. Pertumbuhan tulang-tulang.
- b. Testis (buah pelir) membesar.
- c. Tumbuh bulu kemaluan yang halus, lurus dan berwarna gelap.
- d. Awal perubahan suara.
- e. Ejakulasi (keluarnya air mani)
- f. Bulu kemaluan menjadi keriting.
- g. Pertumbuhan tinggi badan mencapai tingkat maksimum setiap tahunnya. -Tumbuh rambut-rambut halus di wajah (kumis, jenggot).
- h. Tumbuh bulu ketiak.
- i. Akhir perubahan suara.
- j. Rambut-rambut di wajah bertambah tebal dan gelap.
- k. Tumbuh bulu di dada.

Penyebab perubahan fisik pada masa remaja adalah kelenjar pituitary yang terletak didasar otak mengeluarkan dua macam hormon yaitu hormon pertumbuhan (*hypothalamus*) dan hormon gonadotropik (Hurlock, 1980: 186). Hormon pertumbuhan yang menyebabkan terjadinya perubahan ukuran tubuh. Hormon gonadotropik adalah hormon yang merangsang gonad –untuk meningkatkan kegiatan. Menjelang masa remaja kedua hormon ini sudah mulai diproduksi dan pada saat remaja semakin banyak dihasilkan. Seluruh proses ini dikendalikan oleh perubahan yang terjadi dalam kelenjar endokrin. Kelenjar ini diaktifkan oleh rangsangan yang dilakukan kelenjar hypothalamus yaitu kelenjar yang dikenal sebagai kelenjar untuk merangsang pertumbuhan pada saat remaja dan terletak di otak. Majalah “Eltern” di Jerman

tahun 2005 melaporkan hasil studi mengenai perkembangan anak perempuan dan anak laki-laki. Berikut ini dipaparkan beberapa perbedaan kecil di antara keduanya sehingga dapat bermanfaat bagi para orang tua:

Secara umum perbedaan pertumbuhan dan perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan adalah sebagai berikut:

Table 1.2.
Perbedaan umum pertumbuhan dan perkembangan anak laki dan perempuan

Anak Laki-laki	Anak Perempuan
Membutuhkan perhatian lebih banyak	Lebih Mandiri
Perkembangan fisik lebih lambat	Secara fisik lebih matang
Syaraf antara belahan otak kanan dan kiri dari anak laki terhubung lebih lama dan berkembang lebih lambat.	Syaraf antara belahan otak kanan dan kiri dari anak perempuan terhubung lebih awal dan berkembang lebih kuat.
Perkembangan otak anak laki-laki juga lebih lambat di daerah yang bernama frontal lobes (otak depan) sehingga anak laki-laki lebih “liar” dari anak perempuan	Perkembangan otak anak perempuan juga lebih cepat di daerah yang bernama frontal lobes (otak depan) sehingga anak perempuan lebih cepat menerima aturan dibandingkan anak laki-laki.
Lebih menyukai permainan dinamis	Lebih menyukai permainan tenang
Lebih tenang	
Lebih agresif	Lebih tenang
Kurang peka terhadap rasa sakit	Lebih peka terhadap rasa

Perkembangan gonad menyebabkan ciri-ciri seks primer bertambah besar dan fungsinya menjadi matang, dan ciri-ciri seks sekunder (rambut kemaluan, kulit, pinggul, payudara, kelenjar lemak, otot, dan suara) mulai berkembang (Hurlock, 1980: 190) Perkembangan fisik pada anak dan remaja dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adalah: keluarga, gizi, gangguan emosional, jenis kelamin, status sosial ekonomi, kesehatan, dan pengaruh bentuk tubuh.

Kemampuan fisik berkaitan dengan keterampilan motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh atau tindakan yang memerlukan koordinasi antara syaraf dan otak. Pada masa remaja terjadi perubahan fisik secara dramatis atau sering disebut dengan (*growth spurt*) yaitu percepatan pertumbuhan, dimana terjadi perubahan dan percepatan pertumbuhan diseluruh bagian dan dimensi fisik (Zigler & Stevenson, 1993), baik penambahan berat dan tinggi badan,

perubahan dalam proporsi dan bentuk tubuh, maupun pencapaian kematangan seksual (Papalia, Old & Feldman, 2008).

Pada dasarnya, perubahan fisik selama masa remaja dapat dibedakan dalam dua kategori, yaitu: perubahan yang bersifat internal dan perubahan yang bersifat eksternal. Perubahan fisik selama masa remaja dapat dibedakan dalam dua kategori, yaitu: perubahan yang bersifat internal dan perubahan yang bersifat eksternal.

Perubahan Internal

Perubahan ini merupakan perubahan yang terjadi dalam organ dalam tubuh remaja dan tidak tampak dari luar dan sangat mempengaruhi kepribadian remaja. Adapun perubahan tersebut, di antaranya adalah:

1) **Sistem Pencernaan**

Perut menjadi lebih panjang dan tidak lagi terlampaui berbentuk pipa, usus bertambah panjang dan bertambah besar, otot-otot di perut dan dinding-dinding usus menjadi lebih tebal dan kuat, hati bertambah berat dan kerongkongan bertambah panjang.

2) **Sistem Peredaran Darah**

Jantung tumbuh pesat selama masa remaja, pada usia 17 atau 18, beratnya 12 kali berat pada waktu lahir. Panjang dan tebal dinding pembuluh darah meningkat dan mencapai tingkat kematangan bilamana jantung sudah matang.

3) **Sistem Pernafasan**

Kapasitas paru-paru anak perempuan hampir matang pada usia 17 tahun, namun anak laki-laki mencapai tingkat kematangan baru beberapa tahun kemudian.

4) **Sistem Endokrin**

Kegiatan gonad yang meningkat pada masa puber menyebabkan ketidak seimbangan sementara dari seluruh sistem endokrin pada masa awal puber. Kelenjar-kelenjar seks berkembang pesat dan berfungsi, meskipun belum mencapai ukuran yang matang sampai akhir masa remaja atau awal masa dewasa.

5) **Jaringan Tubuh**

Perkembangan kerangka berhenti rata-rata pada usia 18 tahun. Jaringan selain tulang, khususnya bagi perkembangan otot, terus berkembang sampai tulang mencapai ukuran yang matang.

Perubahan Eksternal

Perubahan eksternal merupakan perubahan-perubahan pada tubuh remaja dimana perubahan tersebut dapat diamati. Adapun perubahan tersebut, di antaranya adalah:

1) Tinggi Badan

Rata-rata anak perempuan mencapai tingkat matang pada usia antara 17 dan 18 tahun, sedangkan untuk rata-rata anak laki-laki kira-kira setahun setelahnya. Perubahan tinggi badan remaja dipengaruhi asupan makanan yang diberikan dan tingkat kesehatan anak.

2) Berat Badan

Perubahan berat badan mengikuti jadwal yang sama dengan perubahan tinggi badan, perubahan berat badan terjadi akibat penyebaran lemak pada bagian-bagian tubuh yang hanya mengandung sedikit lemak atau bahkan tidak mengandung lemak. Ketidakseimbangan perubahan tinggi badan dengan berat badan menimbulkan ketidak idealan bentuk badan anak, jika perubahan tinggi badan lebih cepat dari berat badan, maka bentuk tubuh anak menjadi jangkung (tinggi kurus), sedangkan jika perubahan berat badan lebih cepat dari perubahan tinggi badan, maka bentuk tubuh anak menjadi gemuk gilik (gemuk pendek).

3) Proporsi Tubuh

Berbagai anggota tubuh lambat laun mencapai perbandingan yang tumbuh baik. Misalnya, badan melebar dan memanjang sehingga anggota badan tidak lagi kelihatan terlalu pandang.

4) Organ Seks

Baik laki-laki maupun perempuan, organ seks mengalami ukuran matang pada akhir masa remaja, tetapi fungsinya belum matang sampai beberapa tahun kemudian.

5) Ciri-ciri Seks Sekunder

Ciri-ciri seks sekunder yang utama, perkembangannya matang pada masa akhir masa remaja. Ciri sekunder tersebut antara lain ditandai dengan tumbuhnya kumis dan jakun pada laki-laki, sedangkan pada perempuan ditandai dengan membesarnya payudara

B. Perkembangan Peserta Didik

Secara umum konsep perkembangan dikemukakan oleh Werner (1957) bahwa perkembangan berjalan dengan prinsip orthogenetis, perkembangan berlangsung dari keadaan global dan kurang berdiferensiasi sampai ke keadaan di mana diferensiasi, artikulasi, dan integrasi meningkat secara bertahap. Proses diferensiasi diartikan sebagai prinsip totalitas pada diri anak. Dari penghayata totalitas itu lambat laun bagian- bagiannya akan menjadi semakin nyata dan bertambah jelas dalam kerangka keseluruhan.

a. Prinsip-Prinsip Perkembangan

Proses perkembangan manusia dimulai sejak dalam rahim. Sejak terjadi proses di dalam rahim hingga ajal tiba, manusia tidak pernah dalam keadaan statis, namun selalu berubah dan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa menanjak, kemudian berada di titik puncak dan selanjutnya mengalami kemunduran. Selama proses perkembangan seorang anak ada beberapa ciri perubahan yang mencolok, yaitu:

1. Perubahan fisik :
 - a. Perubahan tinggi badan, berat badan, dan organ dalam tubuh lainnya misalnya otak, jantung, dan lain sebagainya.
 - b. Perubahan proporsi, misalnya perubahan perbandingan antara kepala dan tubuh pada seorang anak
2. Perubahan mental :
 - a. Perubahan yang meliputi : memori, penalaran, persepsi, emosi, sosial, dan imajinasi.
 - b. Hilangnya ciri-ciri sikap sosial yang lama dan berganti dengan ciri-ciri sikap sosial yang baru, misalnya egosentris yang hilang berganti dengan sikap prososial

Dalam proses kehidupan manusia dalam proses perkembangan pada umumnya mengikuti prinsip seperti yang dinyatakan Hurlock (1980) ada sembilan, yaitu:

1. Sikap kritis sebagai dasar-dasar permulaan

Sikap kritis merupakan prinsip pertama dalam perkembangan yang terjadi pada tahun-tahun prasekolah. Pada usia ini diletakkan struktur perilaku yang kompleks yang berpengaruh bagi perkembangan sikap anak pada masa selanjutnya. Perubahan cenderung terjadi apabila orang-orang di sekitar anak memperlakukan anak dengan baik dan

mendorong anak lebih bebas mengekspresikan dirinya. Sikap ini akan mendorong anak tumbuh dan berkembang.

2. Peran kematangan dan belajar

Perkembangan dapat dipengaruhi oleh kematangan dan belajar. Kematangan adalah terbukanya karakteristik yang secara potensial sudah ada pada individu yang berasal dari warisan genetik individu, misalnya dalam fungsi yang telah diwariskan yang disebut phylogenetik (merangkak, duduk, dan berjalan). Belajar adalah perkembangan yang berasal dari latihan dan usaha. Melalui belajar ini anak-anak memperoleh kemampuan menggunakan sumber yang diwariskan (phylogenetik). Hubungan antara kematangan dan hasil belajar dapat dilihat dalam fungsi hasil usaha (ontogenetik) seperti menulis, mengemudi atau bentuk keterampilan lainnya yang merupakan hasil pelatihan.

3. Mengikuti Pola Tertentu yang Dapat Diramalkan

Perkembangan mengikuti pola tertentu yang dapat diramalkan. Misalnya perkembangan motorik akan mengikuti hukum arah perkembangan (*cephalocaudal*) yaitu perkembangan yang menyebar ke seluruh tubuh dari kepala ke kaki ini berarti bahwa kemajuan dalam s berbedatraktur dan fungsi pertama-tama terjadi di bagian kepala kemudian badan dan terakhir kaki. Hukum yang kedua perkembangan menyebar keluar dari titik poros sentral tubuh ke anggota-anggota tubuh (*proximodistal*).

4. Semua individu berbeda

Setiap individu akan mengalami perkembangan yang meskipun pada anak kembar. Karena perkembangan pada tiap manusia berbeda-beda maka terbentuk individualitas. Walaupun pola perkembangan sama bagi semua anak, setiap anak akan mengikuti pola yang dapat diramalkan dengan cara dan kecepatannya sendiri. Beberapa anak berkembang dengan lancar, bertahap langkah demi langkah, sedangkan lain bergerak dengan kecepatan yang melonjak, dan pada anak lain terjadi penyimpangan. Perbedaan ini disebabkan karena setiap orang memiliki unsur biologis dan genetik yang berbeda, dan juga faktor lingkungan anak yang bebrbeda. Meskipun kecepatan perkembangan anak berbeda tapi pola perkembangan tersebut memiliki konsistensi perkembangan tertentu. Seorang anak yang memiliki kecerdasan rata-rata akan cenderung memiliki kecerdasan yang rata-rata pula ketika menginjak tahap perkembangan berikutnya. Perbedaan perkembangan pada tiap individu mengindikasikan agar guru, orang tua, atau pengasuh untuk menyadari perbedaan

tiap anak yang diasuhnya sehingga kemampuan yang diharapkan dari tiap anak seharusnya juga berbeda. Pendidikan yang diberikan harus bersifat perseorangan, meskipun dilakukan secara klasikal atau kelompok.

5. Setiap Perkembangan Mempunyai Perilaku Karakteristik

Karakteristik tertentu dalam perkembangan juga dapat diramalkan, ini berlaku baik untuk perkembangan fisik maupun mental. Semua anak mengikuti pola perkembangan yang sama dari satu tahap menuju tahap berikutnya. Pola perkembangan ini tidak akan berubah sekalipun terdapat variasi individu dalam kecepatan perkembangan. Pada anak yang pandai dan tidak pandai akan mengikuti urutan perkembangan yang sama seperti anak yang memiliki kecerdasan rata-rata. Namun ada perbedaan mereka yang pandai akan lebih cepat dalam perkembangannya dibandingkan anak yang memiliki kecerdasan rata-rata, sedangkan anak yang bodoh akan berkembang lebih lambat. Perkembangan bergerak dari tanggapan umum menuju tanggapan yang lebih khusus. Demikian juga dengan perkembangan emosi, anak secara umum akan merespon dengan rasa takut pada suatu hal yang baru namun selanjutnya akan merepon ketakutan secara khusus pada hal yang baru tersebut. Perkembangan berlangsung secara berkesinambungan sejak dari pembuahan hingga kematian, namun hal ini terjadi dalam berbagai kecepatan, kadang lambat tapi kadang cepat. Perbedaan kecepatan perkembangan ini terjadi pada setiap bidang perkembangan dan akan mencapai puncaknya pada usia tertentu. Seperti imajinasi kreatif akan menonjol di masa kanak-kanak dan mencapai puncaknya pada masa remaja. Berkesinambungan memiliki arti bahwa setiap periode perkembangan akan berpengaruh terhadap perkembangan selanjutnya.

6. Setiap Tahap Perkembangan Mempunyai Risiko

Setiap tahap perkembangan mempunyai risiko. Beberapa hal yang dapat menyebabkannya antara lain dari lingkungan anak itu sendiri. Bahaya ini dapat mengakibatkan terganggunya penyesuaian fisik, psikologis, dan sosial. Sehingga pola perkembangan anak tidak menaik tapi datar artinya tidak ada peningkatan perkembangan. Pada saat itu dapat dikatakan bahwa anak sedang mengalami gangguan penyesuaian yang buruk atau ketidakmatangan. Peringatan awal adanya hambatan atau berhentinya perkembangan tersebut merupakan hal yang penting karena memungkinkan pengasuh (orangtua, guru, atau pengasuh lainnya) untuk segera mencari penyebab dan memberikan stimulasi yang sesuai.

7. Perkembangan dibantu rangsangan

Perkembangan akan berjalan sebagaimana mestinya jika ada bantuan berbentuk stimulus dari lingkungan sekitarnya. Misalnya semakin rajin orangtua berbicara dengan anaknya semakin cepat anak-anak belajar berbicara. Pengalaman penulis dengan seorang anak yang malas bicara, ketika penulis menjadi guru anak berusia 5 (lima) tahun tersebut, setiap hari penulis menanyakan kabarnya atau menanyakan nama-nama benda kepadanya. Menjelang tamat Taman Kanak-kanak anak tersebut mulai senang berbicara.

8. Perkembangan dipengaruhi Perubahan Budaya

Kebudayaan mempengaruhi perkembangan sikap dan fisik anak. Anak yang hidup dalam budaya yang membedakan sikap dan permainan yang pantas terhadap anak laki-laki dan perempuan akan berpengaruh terhadap perkembangan. Anak perempuan akan memilih mainan yang lebih sedikit membutuhkan kemampuan fisik, sehingga pertumbuhan fisiknya tidak sekuat fisik anak laki-laki. Anak laki-laki dituntut untuk tidak cengeng seperti anak perempuan, sehingga anak laki-laki menjadi lebih tegar dan pemberani dibandingkan anak perempuan.

9. Harapan sosial pada setiap tahap perkembangan

Orangtua dan masyarakat memiliki harapan tertentu pada tiap tahap perkembangan anak. Jika tahap itu tercapai maka orangtua atau masyarakat akan berbahagia. Misalnya anak usia 1 (satu) tahun sudah pandai berjalan, jika sampai usia tersebut anak belum bisa berjalan, maka akan membuat gelisah orang-orang di sekitarnya.

Menurut Crain (2007 dalam Masganti 2012) ada 14 teori perkembangan yang dikemukakan ahli psikologi perkembangan yaitu: environmentalisme, naturalisme, etologis, komparatif dan organismik, perkembangan kognitif, perkembangan moral, pengondisian klasik, pengondisian operan, pemodelan, sosial-historis, psikonaltik, psiko-sosial, perkembangan bahasa, dan humanistik.

1) Environmentalisme

Teori environmentalisme menyatakan perkembangan ditentukan oleh lingkungan. Teori ini dikemukakan filsuf Inggris Jhon Locke yang terkenal dengan istilah tabularasa (meja lilin putih). Locke mengakui kalau individu memiliki temperamen yang berbeda, namun secara keseluruhan, lingkunganlah yang membentuk jiwa (Crain, 2007: 6-7). Pada saat jiwa dalam kondisi lunak yaitu pada usia dini, anak-anak mudah dididik menurut kemauan pendidiknya. Lingkungan membentuk jiwa anak-anak melalui proses

asosiasi (dua gagasan selalu muncul bersama-sama), repetisi (melakukan sesuatu berkali-kali), imitasi (peniruan), serta *reward and punishment* (penghargaan dan hukuman).

2) **Naturalisme**

Teori naturalisme memandang anak berkembang dengan cara caranya sendiri melihat, berpikir, dan merasa. Alam seperti guru yang mendorong anak mengembangkan kemampuan berbeda-beda ditingkat pertumbuhan yang berbeda. Teori ini dikemukakan Jean Jacques Rousseau. Dengan belajar dari alam anak-anak mungkin berubah mungkin tidak, tetapi anak tetap saja sebagai pribadi yang utuh dan kuat.

3) **Etologis**

Etologis adalah studi tentang tingkah laku manusia dan hewan dalam konteks evolusi. Teori etologis dikemukakan antara lain Darwin, Lorenz Tindbergen, dan Bowlby. Charles Darwin menyatakan bahwa perkembangan manusia ditentukan oleh seleksi alam. Seleksi alam tidak hanya terjadi pada fisik seperti warna kulit, namun juga pada beragam tingkah laku. Konrad Lorenz dan Niko Tindbergen menyatakan insting ikut berkembang karena menjadi adaptif dalam lingkungan tertentu dan insting memerlukan lingkungan yang tepat untuk berkembang dengan benar (Crain, 2007:64). Jhon Bowlby menyatakan bahwa perkembangan manusia ditentukan oleh lingkungan yang diadaptasinya. Untuk mendapatkan perlindungan, anak-anak harus mengembangkan tingkah laku kemelekatan (*attachment*) yaitu sinyal yang mempromosikan dan mempertahankan kedekatan anak dengan pengasuhnya.

4) **Komparatif dan organismic**

Teori komparatif dan organismik dikemukakan Heinz Werner yang menyatakan bahwa perkembangan tidak sekedar mengacu kepada peningkatan ukuran, tetapi perkembangan juga mencakup perubahan-perubahan di dalam struktur yang dapat didefinisikan menurut prinsip ontogenik. Werner menyatakan bahwa bahkan pun perkembangan berlangsung, dia melangkah maju dari kondisi yang relatif tidak memiliki banyak perbedaan menuju kondisi yang perbedaan dan integrasi hierarkisnya semakin tinggi. Pernyataan ini menunjukkan perkembangan harus dipelajari dari sisi aktivitas yang muncul di permukaan dan aspek kejiwaan organisme pelakunya. Di

samping itu prinsip ontogenik harus merupakan dasar perbandingan pola-pola perkembangan di beragam wilayah, spesies, dan kondisi patologis yang berbeda.

5). Perkembangan kognitif

Teori ini digagas Jean Piaget yang menyatakan bahwa tahapan berpikir manusia sejalan dengan tahapan umur seseorang. Piaget mencatat bahwa seorang anak berperan aktif dalam memperoleh pengetahuan tentang dunia. Tahap berpikir manusia menurut Piaget bersifat biologis. Melalui penelitiannya Piaget menemukan bahwa anak-anak melewati tahap-tahap perkembangan kognitif dengan urutan yang tidak pernah berubah dengan keteraturan yang sama (Crain, 2007:171)

6) Perkembangan moral

Teori perkembangan moral dikemukakan oleh Lawrence Kohlberg. Kohlberg melakukan penelitian dengan mengadakan tes kepada 75 orang anak laki-laki yang berusia antara 10 hingga 16 tahun. Tes tersebut berbentuk pertanyaan-pertanyaan yang dikaitkan dengan serangkaian cerita di mana tokoh-tokohnya menghadapi dilema moral. Misalnya seorang suami yang harus mencuri obat dari toko obat untuk istrinya yang sakit, karena tidak memiliki uang yang cukup untuk membeli obat tersebut (Kohlberg, 1995: 68). Berdasarkan penalaran-penalaran yang diberikan oleh responden dalam merespon dilema moral yang dihadapinya, Kohlberg percaya bahwa ada tiga tingkat perkembangan moral yang masing-masing ditandai dua tahap. Konsep kunci untuk memahami perkembangan moral menurut Kohlberg adalah internalisasi, yaitu perubahan perkembangan dari perilaku yang dikendalikan secara eksternal menjadi perilaku yang dikendalikan secara internal (Moshman, 2005: 74)

7) Pengondisian klasik

Teori pengondisian klasik dikemukakan oleh Ivan Pavlov yang menyatakan bahwa perkembangan manusia berasal prinsip stimulus dan respon. Melalui eksperimennya Pavlov menemukan bahwa pengondisian dapat menimbulkan respon-respon bawaan terjadi secara spontan melalui latihan berulang-ulang.

8) Pengondisian Operan

Pengondisian operan dikemukakan Skinner dengan menggunakan kotak “Skinner Box.” Di dalam kotak Skinner mencobakan perkembangan pengetahuan latihan yang disertai dengan *reward dan punishment*

9) Pemodelan

Teori pemodelan dikemukakan Albert Bandura yang menyatakan bahwa perkembangan manusia merupakan hasil interaksi antara faktor hereditas dan lingkungan.

10) Sosial-Historis

Teori sosial-historis dikemukakan Lev Vigotsky yang berpandangan bahwa konteks sosial merupakan hal yang sangat penting dalam proses belajar seorang anak. Pengalaman interaksi sosial ini sangat berperan dalam mengembangkan kemampuan berfikir anak. Interaksi antara anak dengan lingkungan sosialnya akan menciptakan bentuk-bentuk aktivitas mental yang tinggi.

11) Psikoanalitik

Teori Psikoanalisa digagas oleh Sigmund Freud yang menekankan pada pentingnya peristiwa dan pengalaman yang dialami anak khususnya situasi kekacauan mental. Menurut Freud perkembangan seseorang digambarkan sebagai sejumlah tahapan psikoseksual yang digambarkan pada tahapan-tahapan: tahap oral, tahap anal, tahap phallic, tahap laten, dan genital (Santrock, 1995:22). Setiap tahapan tersebut berkaitan dengan kepuasan libido seksual yang dapat memainkan peranan pada kepribadian seseorang ketika dia dewasa.

12. Psiko-sosial

Teori ini digagas Erik Erikson yang menyatakan bahwa perkembangan terjadi sepanjang kehidupan manusia. Erikson meyakini bahwa setiap tahap perkembangan berfokus pada upaya penanggulangan konflik. Kesuksesan atau kegagalan menangani konflik dapat berpengaruh pada setiap tahap perkembangan.

13. Perkembangan bahasa

Teori perkembangan bahasa digagas oleh Chomsky yang menyatakan kemampuan berbahasa adalah bawaan manusia yang tidak dimiliki makhluk lain. Kemampuan berbahasa telah dibawa manusia sejak lahir.

14. Humanistik.

Penggagas aliran humanistik adalah Abraham Maslow yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan manusia ditentukan oleh hakikat batin yang esensial dan biologis. Inti batin manusia mendorongnya untuk mencapai perealisasi kemanusiaannya seutuhnya. Pada sejumlah orang yang melakukan aktualisasi diri, mereka cenderung merdeka dari tekanan budaya, dan tetap mempertahankan kapasitas untuk memandang dunia secara spontan, segar, dan lugu seperti anak. Dengan kata lain Maslow menyatakan hanya manusia yang merdeka dari tekanan budaya yang dapat mencapai kesempurnaan perkembangannya.

Tahap-Tahap Perkembangan

1. Tahap-tahap Perkembangan Manusia dalam Pandangan Psikolog.

Tahap-tahap perkembangan manusia menurut para psikologi berbeda-beda tergantung pandangan mereka tentang teori perkembangan. Rousseau (Crain, 2007. Dalam Masganti 2012) membagi tahap perkembangan manusia menjadi empat tahap, yaitu:

a. Masa Bayi (usia dari nol sampai dua tahun).

Bayi mengalami dunia langsung lewat indranya. Mereka tidak mengetahui ide atau pemikiran apapun, mereka hanya merasakan panas, dingin, enak atau sakit. Mereka menggunakan gramatika sendiri ketika berkomunikasi dengan orang dewasa. Mereka memperbaiki pengertian mereka sendiri meskipun orang lain tidak memperbaikinya.

b. Masa Kanak-kanak Awal (usia dua sampai dua belas tahun)

Masa ini dimulai ketika anak mulai memiliki independensi baru. Mereka sudah bisa berjalan, berbicara, makan sendiri, dan berlari ke sana kemari. Anak masih melekat pada hal-hal yang konkrit. Mereka belum mampu memahami hal-hal yang bersifat abstrak. Pemikiran mereka masih terbatas pada hal-hal yang bersifat pra operasional dan operasional konkrit.

c. Masa Kanak-kanak Akhir (usia duabelas sampai limabelas tahun)

Masa ini transisi masa anak ke masa dewasa. Anak berada pada tahap prasosial, di mana anak hanya memperhatikan apa yang berguna bagi dirinya sedikit saja dari mereka yang memiliki kepedulian terhadap menjaga hubungan dengan orang lain.

d. Masa Dewasa (usia limabelas sampai akhir hidup)

Pada masa ini anak mulai merasa malu berhadapan dengan lawan jenis karena kesadarannya terhadap perasaan seksual yang mulai meningkat. Mereka lebih membutuhkan orang lain. Kognitif mereka juga berkembang. Mereka mulai memahami konsep-konsep yang abstrak.

Hurlock (1980) menyatakan membagi tahap perkembangan menjadi 10 tahap yaitu:

- a. Periode Pranatal Periode pranatal dimulai sejak terjadi proses pembuahan (konsepsi) sampai anak terlahir ke dunia. Pada masa itu terjadi pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikhis yang sangat penting bagi seorang anak. Jenis kelamin anak dan bentuk fisik telah ditentukan sejak anak berada dalam kandungan.
- b. Masa Bayi Baru Lahir Masa bayi baru lahir dimulai dari hari pertama kelahiran sampai dua minggu setelah kelahiran. Masa ini ditandai dengan lepasnya tali pusat bayi.
- c. Masa Bayi Masa bayi dimulai dua minggu setelah kelahiran sampai usia dua tahun. Pada masa anak mulai belajar duduk, merangkak, berdiri, berjalan, dan berlari. Anak juga mulai berkomunikasi dengan caranya sendiri dengan orang-orang di sekitarnya.
- d. Masa Anak-anak Awal Masa anak-anak awal dimulai dari usia dua tahun sampai enam tahun. Masa ini dipandang sebagai awal bagi kehidupan anak.
- e. Masa Anak-Anak Akhir Masa anak-anak akhir dimulai dari enam sampai tigabelas tahun. Masa ini dipandang sebagai anak sekolah dasar.
- f. Masa Puber Masa puber dimulai dari usia empat belas tahun sampai limabelas tahun. Masa ini dipandang sebagai awal memasuki masa remaja.

C. Karakteristik Individual Peserta Didik

Secara umum tidak ada manusia yang sama bentuk fisik dan psikisnya, demikian juga halnya dengan peserta didik. Mereka berbeda-beda dalam tinggi badan, berat badan, bentuk muka, warna kulit, dan lain sebagainya, termasuk karakter anak. Oleh sebab itu pemahaman terhadap perbedaan fisik dan psikis peserta didik perlu dipelajari oleh orang yang berilmu pengetahuan, termasuk para guru.

1. Karakteristik fisik

Pertumbuhan dan perkembangan fisik pada seseorang merupakan gejala primer, yang terjadi sejak anak lahir sampai usia lanjut. Pertumbuhan fisik seperti; ukuran tubuh (berat dan tinggi badan), perubahan proporsi tubuh, munculnya ciri-ciri kelamin yang utama (primer) dan ciri kelamin kedua (sekunder), sampai penurunan kondisi fisik pada usia dewasa dan usia lanjut.

b. Perbedaan Intelegensi

Manusia hakekatnya dilahirkan dengan kemampuan kecerdasan yang berbeda. Perbedaan kecerdasan dalam diketahui para psikolog dengan menguji perbandingan kata, ketelitian, ketahanan kerja, dan kekuatan persepsi. Tes-tes kecerdasan dikembangkan untuk mengetahui perbedaan kecerdasan pada tiap-tiap individu. Inteligensi atau kecerdasan sering diasosiasikan dengan kecerdikan, kemengertian, kemampuan untuk berpikir, kemampuan untuk menguasai sesuatu, kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan situasi atau lingkungan tertentu, dan sebagainya.

Howard Gardner mulai menggagas teori *multiple intelligences* (kecerdasan jamak) dengan menulis buku yang berjudul *Frames of Mind* pada tahun 1983. Howard Gardner menyatakan ada delapan kecerdasan manusia yaitu:

- a. Kecerdasan verbal (*linguistic*)
- b. Kecerdasan matematika (*logical mathematical*)
- c. Kecerdasan spasial (*visual*)
- d. Kecerdasan tubuh-kinestetik (*bodily and kinesthetic*)
- e. Kecerdasan musik (*musical*)
- f. Kecerdasan sosial (*intrapersonal*)
- g. Kecerdasan diri (*interpersonal*)

h. Kecerdasan alam (*naturalistic*) (Campbell, 1999)

Kedelapan kecerdasan ini akan membedakan kemampuan anak dalam belajar. Anak-anak yang memiliki kecerdasan verbal akan sangat pandai belajar menulis dan berbicara. Anak-anak yang memiliki kecerdasan matematika akan sangat pandai berhitung. Anak yang memiliki kecerdasan spasial akan sangat pandai berpikir tiga dimensi. Anak yang memiliki kecerdasan tubuh-kinestetik akan mampu memanipulasi objek dan cerdas dalam latihan-latihan fisik. Anak yang memiliki kecerdasan musik memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap irama, melodi, dan suara. Anak yang memiliki kecerdasan intrapersonal akan memiliki kemampuan memahami diri sendiri dan menata kehidupannya. Anak yang memiliki kecerdasan interpersonal akan mampu berinteraksiefektif dengan orang lain. Anak yang memiliki kecerdasan natural akan memiliki kemampuan yang baik dalam mengamati pola-pola alam dan memahami sistem alam serta sistem buatan manusia.

Perbedaan kecerdasan membutuhkan perbedaan stimulasi yang tepat dalam pembelajaran. Misalnya guru dapat melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan soal cerita, menghitung luas, menyanyikan lagu, memahami makna angka, menghitung jumlah teman, dan menghitung jumlah benda di sekitarnya. Para ahli berpendapat bahwa kecerdasan tidak dapat dilihat sebagai perilaku tunggal, tetapi merupakan kombinasi dari berbagai perilaku dan kemampuan. Di samping itu kecerdasan merupakan kemampuan yang dipengaruhi berbagai faktor yang bersifat internal maupun eksternal.

Faktor internal antara lain keturunan, kesehatan, minat, dan bakat. Anak-anak yang dilahirkan dari ayah-ibu yang cerdas memiliki kemungkinan besar untuk menjadi cerdas seperti orang tuanya. Anak-anak yang memiliki bakat dan minat dalam hal tertentu akan berperilaku lebih cerdas dalam hal tersebut dibandingkan anak lain.

Faktor eskternal yang mempengaruhi kecerdasan antara lain urutan kelahiran anak. Pengaruh urutan kelahiran pada anak dan jarak waktu kelahiran merupakan kondisi yang berperan penting pada inteligensi setiap anak, dimana hal itu akan berpengaruh pada skor IQ. Skor IQ akan mempengaruhi keberhasilan anak dalam pendidikannya, pekerjaan serta pendapatannya.

D. Perkembangan Kognitif, Psikis dan Sosial

1. Karakteristik Perkembangan Kognitif

Masalah kognisi manusia, selalu berkaitan dengan kecerdasan seperti yang telah diuraikan sebelumnya,. Satu hal yang membedakan antara manusia dengan makhluk lain adalah kemampuan berfikir yang dimilikinya. Binatang misalnya hanya memiliki naluri (instink) sebagai pendorong tingkah lakunya, sedangkan manusia mampu menggunakan akal pikirannya. Kemampuan berpikir tersebut tercakup dalam aspek kognitif yang sering disebut kecerdasan atau inteligensi (intelligence).

Kecerdasan dapat diukur melalui tes kecerdasan. Orang pertama yang melakukan tes tersebut adalah Binet yang mengukur fungsi kognitif, ketajaman bayangan, lama dan kualitas pemusatan perhatian, ingatan, penilaian estetis dan moral, pemikiran logis dan pengertian logis mengenai bahasa. Tes tersebut kemudian disempurnakan oleh Theodore Simon, sehingga kemudian dikenal dengan istilah tes inteligensi Binet-Simon. Hasil tes inteligensi disebut dengan *Intelligency Quotient* (IQ), yang menunjukkan tingkat inteligensi seseorang.. Sekor IQ didapatkan dengan menghitung umur mental (Mental Age/MA) dibagi umur kronologis (Cronological Age/CA) kemudian dikalikan 100 %, sehingga rumusnya sebagai berikut:
$$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100\%$$

Sebagaimana aspek lain dalam perkembangan remaja, kecerdasan (kognisi) juga mengalami perkembangan baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Secara kuantitatif inteligensi berkembang semenjak bayi masih berada dalam kandungan. Laju perkembangannya berlangsung sangat pesat mulai usia 3 tahun sampai dengan masa remaja awal. Puncak perkembangan dicapai pada penghujung masa remaja akhir (usia sekitar duapuluhan), sesudah itu sampai usia 60 tahun perkembangannya lambat, terjadilah masa plateau, yang selanjutnya akan terjadi penurunan. Pada masa lanjut usia inteligensi dapat mengalami penurunan karena pengaruh dari kesehatan fisik dan kurang aktifnya rangsangan intelektual yang diberikan.

Bloom dkk (1964) mengadakan penelitian secara longitudinal terhadap anak sampai berusia 17 tahun. Hasilnya bahwa sampai usia 1 tahun kecerdasan berkembang sampai 20 %, usia 4 tahun berkembang sampai 50 %, usia 8 tahun berkembang 80 %, usia 13 tahun berkembang 92 % dan usia 13 tahun ke atas tinggal penyempurnaan. Laju perkembangan tersebut relatif stabil dan proporsional. Melalui studi yang intensif dan dengan menggunakan pendekatan longitudinal.

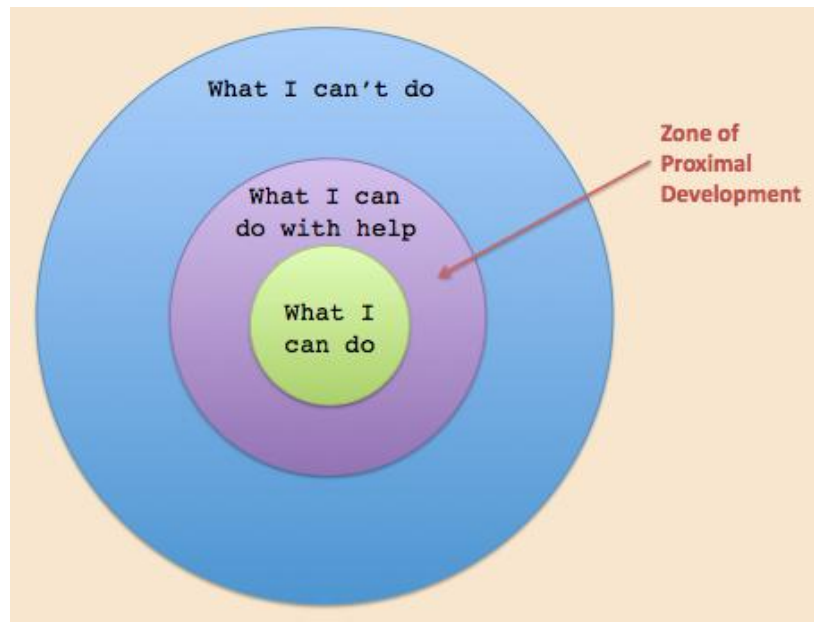
Jean Piaget selama tahun 1920 sampai 1964 melakukan penelitian yang hasilnya menyimpulkan bahwa, perkembangan kognitif bersifat tahapan, urutan tahapan berlaku secara universal tapi batasan waktu berbeda-beda tergantung budaya, dimana anak adalah lone scientist: kognitifnya berkembang apabila anak dibiarkan bereksperimen sendiri/memanipulasi benda secara langsung. Interaksi dengan teman sebaya lebih bermanfaat dibanding interaksi dengan orang dewasa. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa perkembangan kognitif manusia terdiri dari 4 tahap, yang selanjutnya dikenal dengan tahapan perkembangan kognitif.

Dilihat dari implikasi tahapan operasional formal dari Piaget pada remaja, maka individu remaja telah memiliki kemampuan introspeksi (berpikir kritis tentang dirinya), Berfikir logis (pertimbangan terhadap hal-hal yang penting dan mengambil kesimpulan), Berfikir berdasar hipotesis (adanya pengujian hipotesis), Menggunakan simbol-simbol, Berfikir yang tidak kaku/fleksibel berdasarkan kepentingan. Sehingga atas dasar tahap perkembangan tersebut maka ciri berfikir remaja adalah idealisme, cenderung pada lingkungan sosialnya, egosentris hipokrasy (hipokrit: kepura-puraan) dan kesadaran diri akan konformis. Jika dilihat dari faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif remaja maka lingkungan sosial, keluarga, kematangan, peran perkembangan kognitif sebelum tahap operasional, budaya serta institusi sosial, seperti sekolah sangat berpengaruh dalam perkembangan kognitif remaja tersebut.

Teori lain yang mencoba mengungkap tentang perkembangan kognisi dikemukakan oleh Vygotsky, yang mengatakan bahwa perkembangan mental anak tergantung pada proses sosialnya, yaitu bagaimana anak berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Lingkungan sosial yang menguntungkan anak adalah orang dewasa atau anak yang lebih mampu yang dapat memberi penjelasan tentang segala sesuatu sesuai dengan nilai kebudayaan. Sebagai contoh, bila anak menunjuk suatu objek, maka orang dewasa tidak hanya menjelaskan tentang objek tersebut, namun juga bagaimana anak harus berperilaku terhadap objek tersebut. Vygotsky membedakan proses mental menjadi dua yaitu:

- a. Elementary: masa praverbal, yaitu: selama anak belum menguasai verbal, pada saat itu anak berhubungan dengan lingkungan menggunakan bahasa tubuhnya.
- b. Higher: masa setelah anak dapat berbicara, Pada masa ini anak akan berhubungan dengan lingkungan secara verbal.

Vygotsky, menggambarkan teorinya tentang kognitif sebagai berikut:



Gambar 1.1. Zona Perkembangan Proksimal. (Adek. "Teori Perkembangan Kognitif Vigotsky". Online.

http://valmband.multiply.com/journal/item/11?&show_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem

Batas kemampuan aktual (*what I can do*), dan batas kemampuan potensial (*what I can do with help*). Daerah rentang antara tingkat perkembangan aktual dg tingkat perkembangan potensial yang lebih tinggi (antara apa yang dapat dilakukan secara mandiri dengan apa yang dapat dilakukan dengan bimbingan orang dewasa atau dalam kolaborasinya dengan teman sebaya yang lebih mampu. Oleh karena itu implikasi teori Vygotsky Belajar harus disesuaikan dg tingkat perkembangan anak (biasa dapat diidentifikasi dengan skor tes inteligensi, dengan sedikit bantuan orang dewasa, seorang siswa dapat mengerjakan pekerjaan yang lebih sulit yang tidak bisa dikerjakan sendiri Contoh: siswa mungkin dapat mengerjakan persoalan tambah-tambahan sendiri tetapi dapat menyelesaikan persoalan pengurangan dengan bantuan guru. Pengajaran yang efektif terjadi apabila berfungsi menstimulasi proses perkembangan, yaitu: pengajaran yang mengenai fungsi kognitif yang sudah matang dan fungsi yang berada di zone of proximal development Vygotsky menekankan bahwa anak-anak secara aktif menyusun pengetahuan mereka. Akan tetapi menurut Vygotsky, fungsi-fungsi mental memiliki koneksi-koneksi sosial. Vygotsky berpendapat bahwa anak-anak mengembangkan konsep-konsep lebih sistematis, logis, dan rasional sebagai akibat dari percakapan dengan seorang penolong yang ahli. Konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) adalah istilah Vygotsky untuk rangkaian tugas yang terlalu sulit dikuasai anak seorang diri tetapi dapat dipelajari dengan bantuan dan

bimbingan orang dewasa atau anak-anak yang terlatih. ZPD merupakan celah antara *actual development* dan *potensial development*, antara apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang dewasa dan apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu dengan arahan orang dewasa atau kerjasama dengan teman sebaya. Batas bawah dari ZPD adalah tingkat keahlian yang dimiliki anak yang bekerja secara mandiri. Batas atas adalah tingkat tanggung jawab tambahan yang dapat diterima oleh anak dengan bantuan seorang instruktur. Maksud dari ZPD adalah menitikberatkan ZPD pada interaksi sosial akan dapat memudahkan perkembangan anak.

Vygotsky juga mengemukakan konsep *Scaffolding* yaitu perubahan tingkat dukungan. *Scaffolding* adalah istilah terkait perkembangan kognitif yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan dukungan selama sesi pembelajaran, dimana orang yang lebih terampil mengubah bimbingan sesuai tingkat kemampuan anak. Dialog adalah alat yang penting dalam ZPD. Vygotsky memandang anak-anak pada umumnya kaya konsep tetapi tidak sistematis, acak, dan spontan. Dalam dialog, konsep-konsep tersebut dapat dipertemukan dengan bimbingan yang sistematis, logis dan rasional.

2. Karakteristik Perkembangan Psikis Peserta Didik

Masa remaja dikenal dengan masa storm and stress, yaitu terjadinya pergolakan emosi yang diiringi dengan pertumbuhan fisik yang pesat dan pertumbuhan secara psikis yang bervariasi. Pada masa remaja (usia 12-21 tahun) terdapat beberapa fase, yaitu: a) Fase remaja awal (12-15 tahun), b) Fase remaja pertengahan (15-18 tahun), dan c) Fase remaja akhir (18-21 tahun). Di antara fase-fase tersebut juga terdapat fase pubertas (11/12-16 tahun) yang terkadang menjadi masalah tersendiri bagi remaja dalam menghadapinya. Pergolakan emosi yang terjadi pada remaja tidak lepas dari bermacam-macam pengaruh, seperti pengaruh lingkungan tempat tinggal, keluarga, sekolah, dan teman-teman sebaya, serta aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam kehidupan sehari-hari. Masa remaja yang identik dengan lingkungan sosial tempat berinteraksi, membuat mereka tertuntut untuk menyesuaikan diri secara efektif. Proses penyesuaian diri tersebut tak jarang menimbulkan masalah bagi remaja, misalnya remaja menjadi sering melamun, mudah marah, dan menginginkan kebebasan tanpa batas pada dirinya.

Sehubungan dengan emosi remaja yang sering melamun dan sulit diterka, maka satu-satunya upaya yang dapat guru lakukan adalah memperlakukan peserta didik seperti orang dewasa yang

penyuh dengan rasa tanggung jawab moral. Dalam hal ini, guru dapat membantu mereka bertingkah laku progresif untuk mencapai keberhasilan dalam pekerjaan atau tugas-tugas sekolahnya. Salah satu cara yang mendasarinya adalah dengan memotivasi mereka untuk bersaing dengan diri sendiri.

Bertambahnya kebebasan pada para remaja akan memicu emosionalnya jika sesuatu yang diinginkan merasa dihambat atau dirintangi oleh orang tua dan guru. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah dengan meminta peserta didik mendiskusikan perasaan-perasaan mereka. Untuk itu, penting bagi guru untuk dapat memahami alasan-alasan pemberontakan mereka dan guru harus menekankan pentingnya bagi remaja untuk mengendalikan dirinya karena hidup di masyarakat harus menghormati dan menghargai keterbatasan-keterbatasan dan kebebasan individu. Bila terjadi ledakan-ledakan emosional pada remaja, sebaiknya guru memperkecil ledakan emosi tersebut dengan jalan dan tindakan yang bijaksana, lemah lembut, merubah pokok pembicaraan, dan memulai aktivitas baru.

3. Karakteristik Perkembangan Sosial Peserta Didik

Perkembangan sosial adalah berkembangnya tingkat hubungan antar manusia sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan hidup manusia. Mulai usia remaja hubungan sosial (sosialisasi) merupakan hubungan antar manusia yang saling membutuhkan. Hubungan sosial mulai dari tingkat sederhana dan terbatas, yang didasari oleh kebutuhan yang sederhana. Semakin dewasa dan bertambah umur, kebutuhan manusia menjadi kompleks dan dengan demikian tingkat hubungan sosial juga berkembang amat kompleks. Pada jenjang perkembangan remaja, seorang remaja bukan saja memerlukan orang lain demi memenuhi kebutuhan pribadinya, tetapi mengandung maksud untuk disimpulkan bahwa pengertian. Perkembangan sosial dapat pula diartikan sebagai proses belajar untuk menyesuaikan diri terhadap norma-norma kelompok, moral dan tradisi meleburkan diri menjadi satu kesatuan dan saling berkomunikasi dan kerjasama.

Pada masa remaja berkembang "*social cognition*", yaitu kemampuan untuk memahami orang lain. Remaja memahami orang lain sebagai individu yang unik, baik menyangkut sifat pribadi, minat, nilai-nilai, maupun perasaannya. Pada masa remaja juga berkembang sikap "*conformity*", yaitu kecenderungan untuk menyerah atau mengikuti opini, pendapat, nilai, kebiasaan, kegemaran atau keinginan orang lain (teman sebaya). Apabila kelompok teman sebaya yang diikuti menampilkan sikap dan perilaku yang secara moral dan agama dapat dipertanggung jawabkan maka kemungkinan besar remaja tersebut akan menampilkan

pribadinya yang baik. Sedangkan, apabila kelompoknya itu menampilkan dan perilaku yang melecehkan nilai-nilai moral maka sangat dimungkinkan remaja akan melakukan perilaku seperti kelompoknya tersebut.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Sosial Perkembangan sosial manusia dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: keluarga, kematangan anak, status ekonomi keluarga, tingkat pendidikan, dan kemampuan mental terutama emosi dan intelegensi.

Keluarga. Keluarga merupakan lingkungan pertama yang memberikan pengaruh terhadap berbagai aspek perkembangan anak termasuk perkembangan sosialnya. Kondisi atau tata cara kehidupan keluarga merupakan lingkungan yang kondusif bagi sosialisasi anak. Didalam keluarga berlaku norma-norma kehidupan keluarga, dan dengan demikian pada dasarnya keluarga merekayasa perilaku kehidupan anak. Proses pendidikan yang bertujuan mengembangkan kepribadian anak lebih banyak ditentukan oleh keluarga. Pola pergaulan dan bagaimana norma dalam menempatkan diri terhadap lingkungan yang lebih luas ditetapkan dan diartikan oleh keluarga.

Kematangan Anak. Bersosialisasi memerlukan kematangan fisik dan psikis. Untuk mampu mempertimbangkan dalam proses sosial, memberi dan menerima pendapat orang lain, memerlukan kematangan intelektual dan emosional. Disamping itu, kemampuan berbahasa ikut pula menentukan. Dengan demikian, untuk mampu bersosialisasi dengan baik diperlukan kematangan fisik sehingga setiap orang fisiknya telah mampu menjalankan fungsinya dengan baik.

Status Sosial Ekonomi. Kehidupan sosial banyak dipengaruhi oleh kondisi atau status kehidupan sosial keluarga dalam lingkungan masyarakat. Masyarakat akan memandang anak, bukan sebagai anak yang independen, akan tetapi akan dipandang dalam konteksnya yang utuh dalam keluarga anak itu. “Ia anak siapa”. Secara tidak langsung dalam pergaulan sosial anak, masyarakat dan kelompoknya dan memperhitungkan norma yang berlaku didalam keluarganya. Dari pihak anak itu sendiri, perilakunya akan banyak memperhatikan kondisi normatif yang telah ditanamkan oleh keluarganya. Sehubungan dengan itu, dalam kehidupan sosial anak akan senantiasa “menjaga” status sosial dalam ekonomi keluarganya. Pada hal tertentu, maksud “menjaga status dalam keluarganya” itu mengakibatkan menempatkan dirinya dalam pergaulan sosial yang tidak tepat. Hal tersebut dapat mengakibatkan anak menjadi “terisolasi” dari kelompoknya sehingga akan membuat mereka membentuk sebuah kelompok elit dengan menggunakan norma tersendiri.

Pendidikan. Pendidikan merupakan proses sosialisasi anak yang terarah. Hakikat pendidikan sebagai proses pengoperasian ilmu yang normatif, akan memberikan warna kehidupan sosial anak didalam masyarakat dan kehidupan mereka dimasa yang akan datang. Pendidikan dalam arti luas harus diartikan bahwa perkembangan anak dipengaruhi oleh kehidupan keluarga, masyarakat dan kelembagaan. Penanaman norma perilaku yang benar secara sengaja diberikan kepada peserta didik yang belajar di kelembagaan pendidikan (sekolah). Kepada peserta didik bukan saja dikenalkan kepada norma-norma lingkungan dekat, tetapi dikenalkan kepada norma-norma kehidupan bangsa (nasional) dan norma kehidupan antarbangsa, titik pergaulan membentuk perilaku kehidupan bermasyarakat dan bernegara.

Kapasitas Mental, Emosi dan Intelegensi. Kemampuan berfikir banyak mempengaruhi banyak hal, seperti kemampuan belajar, memecahkan masalah, dan berbahasa. Anak yang berkemampuan intelektual tinggi akan berkembang bahasa secara baik. Oleh karena itu, kemampuan intelektual tinggi, kemampuan berbahasa baik, pengendalian emosional secara seimbang sangat menentukan keberhasilan dalam perkembangan sosial anak. Sikap saling pengertian dan kemampuan memahami orang lain merupakan modal utama dalam kehidupan sosial dan hal ini akan dengan mudah dicapai oleh remaja yang berkemampuan intelektual.

Dalam kenyataan dalam sehari pada sekolah umum ada juga anak yang menyimpang dari anak normal yang dalam segi kemanusiaan individu tersebut harus mendapatkan pembelajaran penjas. Oleh karena itu sebagai guru harus memahami pembelajaran bagi anak yang berkebutuhan khusus (ABK).

Pembelajaran PJOK bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)

Pendidikan Jasmani Adaptasi bagi ABK adalah pendidikan jasmani yang telah diadaptasi atau dimodifikasi, sehingga sesuai untuk penyandang cacat seperti halnya untuk orang tanpa cacat. Dengan kata lain sebagai mana yang dijelaskan dalam Adapted Physical Education National Standards (APENS) bahwa *Adapted Physical Education is physical education which has been adapted or modified, so that it is as appropriate for the person with a disability as it is for a person without a disability* (<https://apens.org/whatisape.html>). Pendidikan jasmani adaptif pada hakekatnya adalah pendidikan jasmani yang telah disesuaikan atau diadaptasi agar sesuai dengan kebutuhan ABK atau penyandang cacat, sehingga ABK memperoleh pembelajaran yang tepat guna mengembangkan keterampilan, kebugaran, dan kesehatan. ABK menurut Mangunsong (2009), adalah anak yang menyimpang dari rata-rata anak normal dalam hal ciri-ciri mental, kemampuan sensorik, fisik dan neuromuskular, perilaku

sosial dan emosional, kemampuan berkomunikasi, maupun kombinasi dua atau lebih dari hal-hal di atas sejauh ia memerlukan modifikasi dalam tugas sekolah, metode belajar atau pelayanan terkait lainnya, yang ditujukan untuk pengembangan potensi atau kapasitasnya secara maksimal.

Individu yang termasuk kategori ABK (*disability*) menurut APENS adalah :

- a. Autisme (*Autism*),
- b. Tuli – Kebutaan (*Deaf – Blindness*),
- c. Tuli (*Deafness*),
- d. Gangguan pendengaran (*Hearing impairment*),
- e. Kecacatan intelektual (*Intellectual disability*),
- f. Kecacatan ganda (*Multiple disabilities*),
- g. Kerusakan ortopedi (*Orthopedic impairment*),
- h. Gangguan kesehatan lainnya (*Other health impairment*),
- i. Gangguan emosi yang serius (*Serious emotional disturbance*),
- j. Ketidakmampuan belajar khusus (*Specific learning disability*),
- k. Gangguan bicara atau bahasa (*Speech or language impairment*),
- l. Cidera otak traumatis (*Traumatic brain injury*),
- m. Gangguan penglihatan termasuk kebutaan (*Visual impairment including blindness*).

Pengembangan pembelajaran PJOK untuk ABK rancangan pembelajarannya harus disesuaikan terhadap kondisi psikologis dan fisik anak penyandang cacat. ABK dapat dikelompokkan dalam dua kelompok besar menurut masalah yang dihadapinya, yaitu masalah sensorimotor dan belajar atau tingkah laku. Masalah sensorimotor terlihat dari kemampuan melihat, mendengar, dan bergerak, serta lebih mudah diidentifikasi dan tidak harus memiliki masalah kemampuan intelek; sebagian anak-anak ini dapat belajar dan bersekolah secara baik. Kelainan sensorimotor dapat berupa: 1) tunarungu (*hearing disorders*); 2) tunanetra (*visual impairment*); dan 3) tunadaksa (*physical disability*). Dalam pengembangan kemampuannya, setiap jenis kelainan perlu melibatkan dan kerja sama berbagai keahlian dan guru khusus yang memiliki keterampilan dan keahlian khusus sesuai kebutuhan. Kelompok ABK yang mengalami problem dalam belajar atau tingkah laku meliputi: 1) tunagrahita (*intellectual disability*); 2) kesulitan belajar khusus (*learning disability*); 3) tunalaras (*behavior disorders*); 4) anak berbakat (*gifted dan talented*); dan 5) tunaganda (*multy handicap*). Pembelajaran permainan adaptif yang lebih diarahkan kepada anak berkebutuhan khusus yang mengalami masalah sensorimotor, yaitu anak yang mengalami kelainan pendengaran atau tunarungu (*hearing disorders*), kelainan penglihatan atau tunanetra (*visual impairment*), dan kelainan fisik atau tunadaksa (*physical disability*).

Setiap jenis gangguan atau masalah yang dihadapi ABK memerlukan pelayanan yang berbeda. Demikian juga dalam pendidikan jasmani adaptif, setiap jenis kelainan memerlukan bentuk layanan pendidikan jasmani tersendiri. Oleh karena itu, idealnya program pendidikan jasmani adaptif merupakan program layanan yang bersifat individual.

Perkembangan Aktual Kemampuan anak dalam melakukan tugas-tugas gerak mengalami. Perkembangan dari waktu ke waktu, setiap kali beralih pada tugas gerak yang baru, anak akan mempelajarinya. Dalam mempelajari tugas gerak tersebut, di dalam diri anak terdapat perkembangan aktual, yaitu tugas gerak yang sudah dapat dilakukan sendiri oleh anak secara alami. Tugas pendidikan jasmani adalah mengantarkan anak agar dapat melakukan tugas-tugas gerak sesuai perkembangannya, yang dimulai dari perkembangan aktual sehingga anak memiliki perkembangan gerak yang normal. Perkembangan aktual merupakan konsep perkembangan anak yang dijadikan dasar dalam pengembangan kemampuan anak menurut teori konstruktivisme. Perkembangan aktual dijadikan titik tumpu untuk mengembangkan kemampuan anak dengan menggali perkembangan potensial, yaitu perkembangan yang dapat diraih dengan pembelajaran atau pelatihan dengan memanfaatkan bantuan orang lain. Perkembangan aktual ini berada dalam zona perkembangan terdekat yang akan dikembangkan menuju perkembangan potensial (Vygotsky, 1978). Modifikasi Permainan Adaptif APENS (Adapted Physical Education National Standards) telah menetapkan 15 standar dalam pendidikan jasmani adaptif. Salah satunya adalah standar desain dan perencanaan pembelajaran sebagai standar kesembilan. Di dalam APENS tersebut dijelaskan bahwa desain dan perencanaan pembelajaran harus dikembangkan oleh guru pendidikan jasmani adaptif sebelum dirinya mendapatkan wewenang untuk memberikan layanan pembelajaran secara legal. Desain tersebut setidaknya berisi tujuan pendidikan dan kebutuhan-kebutuhan khusus yang diperlukan anak dan beberapa prinsip tentang perkembangan anak, perilaku motorik, ilmu tentang latihan, teori dan pengembangan kurikulum yang harus diterapkan dalam standar guna menghasilkan desain dan rencana program pendidikan jasmani yang baik (APENS, 2008). Pemenuhan terhadap standar ke sembilan ini belum dapat dipenuhi oleh Indonesia sebab masih banyak guru-guru yang mengajar pendidikan jasmani pada pendidikan khusus belum memiliki latar belakang pendidikan jasmani, apalagi pendidikan jasmani adaptif. Selain standar dalam pendidikan jasmani adaptif, terdapat faktor-faktor yang perlu dimodifikasi dalam upaya meningkatkan kemampuan anak. Menurut Tarigan (2008) faktor-faktor yang perlu dimodifikasi agar kemampuan anak meningkat meliputi: 1) penggunaan bahasa; 2) membuat konsep yang konkret; 3) membuat urutan tugas; 4) ketersediaan waktu belajar;

dan 5) pendekatan multisensori. Tarigan juga menjelaskan adanya beberapa faktor yang perlu mendapat pertimbangan dalam menentukan jenis dan materi pembelajaran, yaitu rekomendasi dan diagnosis dokter, serta kelemahan anak berdasarkan hasil tes dan kepeminatan anak. Dari dua penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran permainan adaptif bagi ABK tidak dapat dipisahkan dengan upaya modifikasi atas suatu permainan sebagai materi pembelajaran. Modifikasi yang dilakukan bisa terhadap sarana prasarananya maupun aktivitas pembelajarannya. Modifikasi terhadap sarana dan prasarana dapat dilakukan dari aspek bentuk, bahan, ukuran, maupun sifatnya, dimulai dari yang paling sederhana sampai dengan yang paling kompleks hingga yang memerlukan sentuhan teknologi modern. Modifikasi terhadap aktivitas pembelajaran akan menghasilkan strategi, metode, dan model-model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan anak.

URAIAN MATERI

A. Hakekat Belajar dan Belajar Gerak

Belajar adalah hasil langsung dari praktik atau pengalaman. Belajar tidak dapat diukur secara langsung, karena proses pencapaian perubahan perilaku berlangsung secara internal atau dalam diri manusia tidak bisa diamati secara langsung, terkecuali ditafsirkan berdasarkan perilaku itu sendiri. Belajar dipandang sebagai proses yang menghasilkan perubahan relatif permanen dalam keterampilan. Perubahan dalam perilaku yang menyebabkan perubahan suasana emosi, motivasi, atau keadaan internal tidak dianggap sebagai akibat belajar. Dengan demikian belajar dapat diartikan adalah suatu proses yang berkaitan dengan latihan atau pengalaman yang mengantarkan ke arah perubahan permanen dalam perilaku terampil. Sebagian orang awam berpendapat bahwa bagi seseorang yang menganggap proses belajar sebagai suatu kejadian yang berlangsung dengan sendirinya. Ia akan menganggap belajar merupakan suatu gejala yang sederhana. Lalu pengalaman adalah guru yang terbaik, dan meniru adalah cara terbaik untuk seseorang yang mau belajar, karena dia menganggap dalam banyak hal teori itu tidak praktis dan hanya cocok untuk ilmuwan saja.

Belajar gerak merupakan sebagian dari belajar secara umum. Sebagai bagian dari belajar, belajar gerak untuk menguasai berbagai keterampilan gerak dan mengembangkannya agar keterampilan gerak yang di kuasai bisa di lakukan untuk menyelesaikan tugas-tugas gerak untuk mencapai sasaran tertentu. Proses belajar gerak berbeda dengan proses kognitif dan proses belajar afektif. Perbedaan yang ada bersumber dari aspek aspek yang dominan keterlibatannya di dalam proses belajarnya yang domain keterlibatannya dalam proses belajar adalah aspek fisik dan psikomotorik. Konsep belajar pada umumnya dan belajar motorik sebagai akibat perilaku motorik pada khususnya, telah dirumuskan dalam berbagai definisi para ahli. Belajar dapat diartikan semacam seperangkat peristiwa, kejadian atau perubahan yang terjadi. Apabila seseorang berlatih memungkinkan ia menjadi semakin terampil dalam melaksanakan suatu kegiatan.

Meskipun tekanan belajar gerak ialah penguasaan keterampilan, tidaklah berarti aspek lain, seperti peranan domain kognitif diabaikan. Hal ini sesuai

dengan pendapat Meinel (1976) yang dikutip oleh Rusli (1988:102) menyatakan sebagai berikut: belajar itu sendiri dari tahap penguasaan, penghalusan, dan penstabilan gerak, atau keterampilan teknik olahraga. Integrasi keterampilan di dalam perkembangan total dari kepribadian seseorang. Karena itu penguasaan keterampilan baru diperoleh melalui penerimaan dan pemilikan pengetahuan, perkembangan koordinasi dan kondisi fisik sebagaimana halnya kepercayaan dan semangat juang.

Dalam proses pembelajaran anak melakukan berbagai tugas-tugas gerak sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangannya. Sehingga dalam proses perkembangan pendidikan jasmani memiliki muatan belajar gerak yang diarahkan pada pencapaian tujuan fisik dan perkembangan motorik.

Belajar gerak secara sederhana dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang dilakukan secara terencana, sistematis, dan sistemis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan. Dalam proses pembelajaran materi pembelajarannya adalah berbagai bentuk keterampilan gerak, baik yang dikemas dalam bentuk permainan dan latihan ketangkasan.

Menurut Schmidt (1982), belajar motorik adalah seperangkat proses yang bertalian dengan latihan atau pengalaman yang mengantarkan kearah perubahan permanen dalam perilaku terampil.

Selanjutnya Meinel (1976), belajar gerak itu terdiri dari penguasaan, penghalusan, dan penstabilan gerak atau keterampilan teknik olahraga. Terdapat analisis karakteristik belajar motorik yang dipaparkan oleh Schmidt (1982), yang dijabarkan lebih lanjut sebagai berikut:

- a. Belajar sebagai proses; dalam psikologi kognitif dijelaskan, bahwa sebuah proses adalah seperangkat kejadian atau peristiwa yang berlangsung bersama, menghasilkan beberapa perilaku tertentu. Sama halnya dengan belajar keterampilan motorik, di dalamnya terlibat suatu proses yang menyumbang kepada perubahan dalam perilaku motorik sebagai hasil dari berlatih, karena itu fokus belajar motorik ialah perubahan yang terjadi

pada organisme yang memungkinkannya untuk melakukan sesuatu yang berbeda dengan sebelum berlatih.

- b. Belajar gerak adalah hasil langsung dari latihan; perilaku motorik berupa keterampilan dipahami sebagai hasil dari latihan dan pengalaman. Hal ini dipertegas dengan perubahan yang terjadi seperti faktor kematangan dan pertumbuhan. Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan perilaku, meskipun dapat disimpulkan perubahan itu karena belajar. Sama halnya dengan persoalan tersebut, peningkatan kemampuan fisik dapat menyebabkan peningkatan keterampilan seseorang dalam satu cabang olahraga, sehingga dapat dibuat kesimpulan yang salah bahwa perubahan itu karena belajar.
- c. Belajar gerak tidak teramati secara langsung; proses yang terjadi di balik perubahan keterampilan itu mungkin sekali amat kompleks dalam sistem persyarafan, seperti bagaimana informasi sensoris diproses, diorganisasi, dan kemudian diolah langsung dan arena itu, hanya dapat ditafsirkan eksistensinya dari perubahan yang terjadi dalam keterampilan atau perilaku motorik.
- d. Belajar gerak menghasilkan kapasitas untuk bereaksi (kebiasaan); pembahasan belajar motorik juga dapat ditinjau dari munculnya kapabilitas untuk melakukan suatu tugas dengan terampil. Keterampilan tersebut dapat dipahami sebagai suatu perubahan dalam sistem pusat syaraf. Tujuan dari latihan adalah untuk memperkuat atau memantapkan jumlah perubahan yang terdapat pada kondisi internal. Kondisi internal ini sering disebut dalam istilah kebiasaan.
- e. Belajar gerak relatif permanen; ciri lain dari belajar motorik adalah relatif permanen. Hasil belajar itu relatif bertahan hingga waktu relatif lama. Manakala seseorang belajar dan berlatih, maka ia tidak pernah sama dengan keadaan sebelumnya. Dan belajar menghasilkan perubahan relatif permanen. Persoalannya adalah seberapa lama keterampilan itu melekat? Memang sukar untuk menjawab, berapa lama hasil belajar itu akan melekat. Meskipun sukar ditetapkan secara kuantitatif, apakah selama 1

bulan, atau 2-5 hari, untuk kebutuhan analisis dapat menegaskan, belajar akan menghasilkan beberapa efek yang melekat.

- f. Belajar gerak bisa menimbulkan efek negatif; kesan umum yang diperoleh bahwa belajar menimbulkan efek positif yaitu penyempurnaan keterampilan, atau penampilan gerak seseorang. Namun demikian, anggapan ini mengandung persoalan, karena apa yang disebut kemajuan atau penyempurnaan tidak terlepas dari persepsi si pengamat. Perubahan perilaku pada seseorang bisa jadi dianggap sebagai peningkatan bagi seorang pengamat, dan sebagai suatu kemunduran bagi yang lain. Misalnya saat latihan atau belajar salto ke belakang terjadi kurang tinggi dan putarannya terlampau banyak sehingga terjatuh terlentang akibatnya trauma. Kesan buruk masa lampau, kegagalan dalam suatu kegiatan, atau ketidakberhasilan melakukan satu jenis keterampilan dengan sempurna justru bukan berakibat negatif, tapi mendorong ke arah perubahan yang positif.

Belajar gerak adalah suatu proses yang dilibatkan dalam melakukan gerak dan penyaringan/seleksi suatu ketrampilan motorik tentang apa yang menjadi penghambat gerak tersebut. Studi yang terkait belajar gerak yakni motor control yang melibatkan system syaraf, phisik dan aspek tingkah laku tentang pergerakan manusia.

Kedua ilmu yang terkait yakni motor learning dan motor control perlu dikembangkan dan saling melengkapi tentang pemahaman tentang konsep keterampilan motorik. Dari pemahaman tersebut dapat menyediakan bagaimana praktisi pergerakan manusia dengan fundamental pengetahuan tidak hanya menjelaskan dengan teori tentang perilaku gerak manusia, namun didalam pemahaman tersebut menyediakan pembelajaran yang efektif dalam perancangan praktek yang optimal dan bagaimana pula tahap rehabilitasi dan pengalaman dalam pelatihan hal tersebut.

Belajar gerak adalah proses memperoleh pengetahuan, satuan proses dihubungkan dengan praktek atau pengalaman yang mendorong kearah perubahan yang secara relatif permanen dalam kemampuan untuk menghasilkan gerak yang

terampil. Definisi ini mencerminkan 4 (empat) konsep yakni: (a). pelajaran adalah suatu proses dari memperoleh kemampuan untuk suatu gerak yang terampil, (b). pelajaran diperoleh dari suatu pengalaman atau praktek, (c). pelajaran tidak bisa diukur secara langsung sebagai gantinya inti dari perilaku, (d). hasil belajar yang secara relative perubahan permanen dalam perilaku, perubahan tidak terhadap pemikiran belajar, (Schmidt, 1988).

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan tentang konsep belajar motorik (*motor learning*), yakni: bahwa gerak yang timbul akibat adanya respon dan stimulus artinya manusia akan bergerak karena menginginkan sesuatu yang dibutuhkan atau diinginkannya, melakukan gerak yang efektif dan efisien dalam mencapai tujuan. Selanjutnya dalam melakukan gerak memerlukan koordinasi gerak yang benar, aspek-aspek yang dilibatkan dalam koordinasi seluruh anggota tubuh sehingga dapat bekerja sama dengan baik.

Fase Belajar Gerak

Untuk menguasai suatu keterampilan gerak, seorang harus melalui beberapa tahapan belajar gerak, secara sistematis terjadi perubahan kemampuan dalam penguasaan keterampilan gerak akibat adanya proses belajar gerak (*motor learning*). Adapun fase belajar gerak Fitts dalam Adam (1991) dan hal yang sama Abernethy (2013) menyebutnya dengan fase perubahan yang terjadi dari keterampilan motorik (*stages in the acquisition of motor skill*) yaitu ; fase kognitif verbal (*verbal-cognitive phase*), fase asosiatif (*associative phase*), dan fase otonom (*autonomous phase*).

- a). Fase kognitif, merupakan fase awal dalam proses belajar gerak. Proses belajar diawali dengan aktif berfikir tentang gerakan yang akan dipelajari, orang yang belajar (pebelajar) berusaha mengetahui dan memahami gerakan dari informasi yang diberikan kepadanya. Informasi dapat bersifat verbal atau bersifat visual. Informasi yang ditangkap oleh indera kemudian diproses dalam mekanisme perseptual. Mekanisme perseptual berfungsi untuk menangkap makna informasi, dari fungsi ini pebelajar dapat memperoleh gambaran tentang gerakan yang dipelajari. Selanjutnya setelah memperoleh gambaran tentang gerakan, maka gambaran gerakan

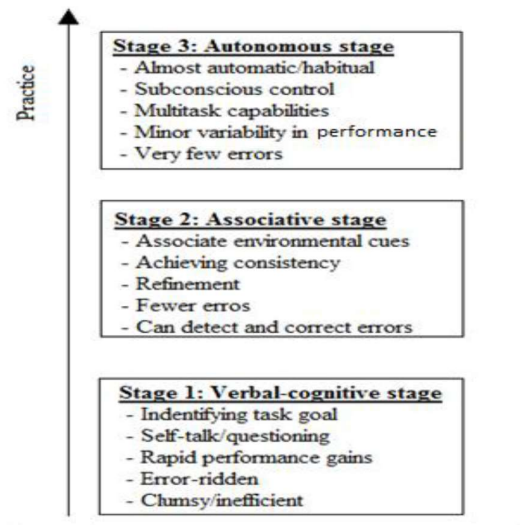
tersebut diproses lagi ke dalam mekanisme pengambilan keputusan untuk melakukan gerakan. Aktivitas penampilan utama dalam fase ini adalah memikirkan dan merencanakan strategi gerak (*cognition*). Instruksi yang secara signifikan dapat membantu pada fase ini berupa instruksi verbal dan demonstrasi yang baik. Dalam fase ini pebelajar melakukan gerakan melalui coba dan coba (*trial and error*). Oleh karena itu, tahap kognisi oleh sebagian ahli berpendapat sebagai tahap perencanaan. Bentuk keterampilan gerak akan segera dapat terbentuk dengan baik dalam memori seseorang apabila proses penyajian informasi dilakukan dengan benar dan sederhana. Prinsipnya makin sederhana bentuk keterampilan gerak yang dapat disajikan dengan jelas akan makin cepat pula terbentuk pola gerak yang dilakukan.

- b) Fase Asosiasi, ditandai dengan tingkat penguasaan gerakan, dimana pebelajar sudah mampu melakukan gerakan-gerakan dalam bentuk rangkaian yang tidak tersendat-sendat pelaksanaannya. Sedangkan untuk meningkatkan kemampuan gerakan agar menjadi lebih baik, lebih lancar, lebih efektif maka diperlukan praktek gerak secara berulang-ulang. Perlu untuk diperhatikan dalam rangka meningkatkan kemampuan gerakan, pebelajar perlu tahu kesalahan yang masih diperbuatnya, baik melalui pemberitahuan orang lain yang mengamati, merasakan gerakan yang dilakukan, atau melihat hasil rekaman pelaksanaan gerakan. Dari diketahui kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan, maka diperlukan perbaikan dan pembetulan gerakan tersebut sehingga akan diperoleh gerakan yang baik dan benar. Schmidt menamakan fase asosiasi ini dengan fase gerak (*Motor phase*). Oleh karena pelaksanaan keterampilan yang dilakukan masih tampak kaku. Pada tahap ini perlu memberikan perhatian yang profesional terhadap frekuensi pengulangan, intensitas dan tempo pengulangan. Frekuensi pengulangan merujuk pada berapa kali seorang melakukan pengulangan gerak, baik yang dihubungkan dengan satuan berapa kali gerak dilakukan dalam satuan waktu tertentu, maupun yang berhubungan dengan jumlah pengulangan belajar yang dilakukan dalam satu minggu. Pengulangan ini dapat memperkuat hubungan antara reseptor dan efektor

yang secara langsung dapat meningkatkan kualitas pola gerak yang terbentuk dalam memori

- c). Fase Otonom, ditandai dengan tingkat penguasaan gerakan, sehingga seseorang telah mampu melakukan gerakan keterampilan secara otomatis. Fase ini dikatakan sebagai fase otonom karena pembelajar mampu melakukan gerakan keterampilan tanpa terpengaruh walaupun pada saat melakukan gerakan pembelajar harus memperhatikan hal-hal lain selain gerakan yang dilakukan. Pada fase ini gerakan sudah demikian otomatis, untuk mengubahnya sudah sangat sulit, untuk mengubahnya memerlukan ketekunan dan waktu yang tidak sedikit. Untuk itulah sejak awal pembelajar sudah harus diarahkan dan selalu dilakukan koreksi untuk melakukan gerakan-gerakan yang benar secara mekanis, agar setelah mencapai fase otonom gerakannya benar-benar efisien. Gerakan otomatis merupakan hasil dari latihan yang dilakukan dengan efektif. Gerakan otomatisasi dapat terjadi karena telah terjadinya hubungan yang permanen antar reseptor dengan efektor. Gerakan otomatisasi dalam mekanismenya tidak lagi dikoordinasikan oleh sistem syaraf pusat melainkan pada alur singkat pada sistem syaraf otonom.

Melalui tiga fase belajar gerak, kelihatan bahwa setiap fase memperlihatkan dimulaiai dengan coba-coba, mulai dikuasai walupun masih ada kesalahan, dan akhirnya dapat di dikuasi suatu keterampilan gerak dan dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan yang dialami Fitts & Posner dalam Hyuh (2011) memberikan ilustrasi dalam bentuk bagan 2.1.



Bagan. 2.1.
Fitts and Posner's Stage Theory suggests
learning as a continuous process
(sumber : Hyuh)

B. Perkembangan Gerak dan Kognitif

Perkembangan gerak menurut para ahli dibagi sesuai dengan periode atau fase mulai dari lahir sampai usia lanjut. Gallahue (1997) memberikan ada 10 fase sesuai usia manusia adalah sebagai berikut:

a. Periode, Fase dan Tahap Perkembangan Motorik menurut Gallahue.

Fase perkembangan gerak menurut Gallahue yang dikelompokkan dalam usia dan tugas perkembangan gerak yang terjadi pada masa tersebut adalah seperti tabel berikut

Table 2.1. Tahap perkembangan motorik Gallahue

N0	Usia	Tahap Perkembangan
1	Janin sampai 4 (empat) bulan	Fase gerak fundamental penguraian informasi
2	4 (empat) Bulan sampai 1 (satu) tahun	Fase penerimaan informasi
3	Lahir sampai 1 (satu) tahun	Fase gerak belum sempurna adanya hambatan refleks
4	1 tahun sampai 2 tahun	Fase prakontrol
5	2 tahun sampai 3 tahun	Fase gerakan dasar tahap awal (Initial)
6	4 tahun sampai 5 tahun	Tahap gerak sederhana (Elementary)
7	6 tahun sampai 7 tahun	Tahap kematangan (mature)
8	7 tahun sampai 10 tahun	Fase gerak khusus tahap peralihan
9	11 tahun sampai 12 tahun	Tahap penerapan
10	14 tahun ke atas	Tahap pemantapan/pemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari.

Secara umum ahli-ahli dalam psikologi perkembangan memberikan periode perkembangan manusia dari terbentuknya janin hingga usia lanjut.

klasifikasi kronologis sesuai dengan usia (Ma'mun dan Saputra 2000) seperti tabel berikut:

Tabel 2.2. Kronologis perkembangan manusia dari janin hingga usia lanjut

N0	Preiode	Perkiraan usia rata-rata.
1	Pranatal : - Zygote - Embrio - Fetal (Janin)	Pembuahan sampai Lahir : - Pembuahan – 1 minggu - 2 minggu – 8 minggu - 8 minggu – lahir
2	Bayi : - Neonatal - Bayi awal - Bayi akhir	Bayi Lahir – 24 bulan : - Lahir – 1 bulan - 1 bulan – 12 bulan - 12 bulan – 24 bulan
3	Kanak-kanak : - Anak baru belajar berjalan - Kanak-kanak awal - Kanak-kanak akhir	2 tahun hingga 10 tahun - 24 bulan – 36 bulan - 3 tahun – 5 tahun - 6 tahun – 10 tahun
4	Remaja : - Remaja awal - Remaja akhir	10 tahun hingga 20 tahun : - 10 thn – 12 thn (wanita) - 11 thn – 13 thn (pria) - 12 thn – 20 thn (wanita) - 14 thn – 20 thn (pria)
5	Dewasa Awal : - Baru memasuki dewasa - Masa kematangan	20 tahun hingga 40 tahun : - 20 thn – 30 tahun - 30 thn – 40 tahun
6	Dewasa Pertengahan : - Masa transisi dalam hidup - Setengah baya	40 tahun hingga 60 tahun : - 40 thn – 45 tahun - 45 thn – 60 thn
7	Lanjut Usia : - Lanjut usia awal - Lanjut usia menengah - Lanjut usia tahap akhir	60 tahun ke atas : - 60 thn – 70 tahun - 70 thn – 80 tahun - 80 thn – keatas.

b. Karakteristik Anak

Anak laki-laki dan perempuan bersifat sebangun di dalam pola pertumbuhan mereka, dengan pola pertumbuhan anggota tubuh (seperti lengan, tungkai) menjadi lebih cepat dari pertumbuhan bagian tubuh sepanjang masa anak-anak. Karakteristik Masa Anakanak (anak besar) usia 6 Sampai 10 Tahun ditinjau dari

Ranah Kognitif, Afektif, Perkembangan Gerak dan Implikasi Program Perkembangan Gerak. Dalam proses pembelajaran gerak kataristik anak sangat penting dipahami seorang pendidik agar dalam mengembangkan keterampilan gerak anak sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan serta kemampuan gerak yang dimiliki.

Karakteristik Perkembangan Fisik dan Gerak :

- a. Anak laki-laki dan perempuan memiliki tinggi badan sekitar 44 sampai 60 inci (111,8-152,4 cm) dan memiliki berat badan 44 sampai 90 pounds (20.0-40.8 kg)
- b. Pertumbuhan melambat, terutama dari usia 8 hingga terakhir dari periode ini. Ada saat pertumbuhan melambat tetapi masih ada kenaikan-kenaikan, tidak seperti keuntungan kecepatan penambahan tinggi dan berat selama masa pra-sekolah.
- c. Tubuh mulai bertambah tinggi, dalam satu tahun tingginya bertambah dari 2 sampai 3 inci (5.1-7.6 cm) dan dalam satu tahun berat badan bertambah dari 3 sampai 6 pounds (1.4-2.7 kg).
- d. Cephalocaudal (dari kepala ke kaki) dan proximodistal (pusat ke batas luar) prinsip-prinsip dari perkembangan di mana pada kenyataannya otot-otot yang besar dari tubuh itu lebih cepat perkembangannya dibanding otot-otot yang kecil.
- e. Anak perempuan secara umum sekitar satu tahun di depan anak laki-laki di dalam perkembangan fisiologis, dan membedakan minat mulai muncul pada akhir periode ini.
- f. Pilihan tangan adalah sekitar 85 persen lebih menyukai tangan kanan dengan dibentuk kuat dan sekitar 15 persen yang lebih menyukai tangan kiri.
- g. Waktu untuk bereaksi melambat, menyebabkan kesukaran mata menyampaikan dan memandang koordinasi kaki pada awal periode ini. Pada akhirnya mereka secara umum lebih mapan.
- h. Anak laki-laki dan anak perempuan adalah keduanya penuh dengan energi tetapi sering kali rendah dalam menguasai daya tahan, mengukur daya

tahan dan mudah lelah. Kemampuan reaksi pada latihan bagaimanapun sangat besar.

- i. Mekanisme-mekanisme perceptual visual secara penuh dibentuk/mapan pada akhir periode ini.
- j. Anak-anak memiliki penglihatan jauh selama periode ini dan secara umum tidak siap bagi periode untuk pekerjaan yang dekat
- k. Kemampuan-kemampuan gerakan yang paling pokok mempunyai potensi menjadi baik digambarkan oleh permulaan dari periode ini.
- l. Keterampilan-keterampilan dasar penting bagi keberhasilan permainan menjadi modal untuk dikembangkan.
- m. Aktivitas yang melibatkan mata dan anggota tubuh- anggota tubuh lain berkembang pelan-pelan. Aktivitas seperti itu seperti memvoli atau membentur bola yang di berdirikan dan melempar memerlukan praktek yang cukup yang mempertimbangkan untuk penguasaan.
- n. Periode ini menandai suatu transisi dari kemampuan-kemampuan gerak dasar murni ke penetapan ketrampilan-ketrampilan gerak transisi dalam kepemimpinan permainan dan ketrampilanketrampilan atletis.

Karakteristik-Karakteristik Perkembangan ditinjau dari Ranah Kognitif :

- a. Tahap perhatian adalah secara umum masih singkat pada awal periode ini, tetapi secara berangsur-angsur akan meluas. Bagaimanapun juga, anak laki-laki dan perempuan dari usia ini akan sering kali memanfaatkan jam untuk aktivitas yang menjadi minat besar mereka.
- b. Mereka bersiap-siap untuk belajar dan untuk menyenangkan orang dewasa (orang di sekitarnya), tetapi mereka masih membutuhkan bantuan dan bimbingan di dalam membuat keputusan-keputusan.
- c. Anak-anak mempunyai imajinasi yang baik dan penampilan kreatif yang sangat baik; bagaimanapun rasa malu kelihatan untuk menjadi suatu akhir dari periode ini.
- d. Mereka sering tertarik akan televisi, komputer-komputer, game-game video, dan membaca.
- e. Mereka tidak mampu berpikir abstrak dan sukses terbaik dengan contoh-contoh nyata dan situasi-situasi selama permulaan dari periode ini. Lebih

banyak kemampuan teori abstrak bersifat jelas pada akhir periode ini.

- f. Anak-anak dengan beralasan curiga dan ingin mengetahui "mengapa."

Karakteristik Perkembangan ditinjau dari Ranah Afektif :

- a. Minat dari anak laki-laki dan anak perempuan bersifat sebangun pada awal periode ini tetapi segera mulai untuk berbeda/ menyimpang.
- b. Anak adalah berpusat pada diri sendiri dan bermain dengan kurang baik di dalam kelompok-kelompok yang besar untuk periode waktu yang lama selama tahun yang utama, situasi-situasi kelompok kecil dengan ditangani dengan baik.
- c. Anak sering agresif, membual, kritis, reaksi yang berlebih, dan menerima kekalahan dan memenangkan dengan kurang baik.
- d. Ada satu tidak konsisten tingkat kedewasaan; anak itu sering lebih sedikit bersikap dewasa di rumah dibanding di sekolah.
- e. Anak mau mendengarkan yang berwibawa, "adil" hukuman, disiplin, dan penguatan.
- f. Anak-anak bersifat ingin/gembira dan senang bertualang untuk dilibatkan dengan seorang teman atau kelompok para teman di dalam "berbahaya" atau "rahasia" aktivitas.
- g. Konsep diri anak terbentuk menjadi lebih kuat/mapan

C. Persepsi Perkembangan Gerak dan Tahap Perkembangan Gerak

1. Persepsi perkembangan gerak

Persepsi perkembangan gerak merujuk pada aktivitas gerak yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan kognitif dan akademik. Istilah pada program ini juga mengarah pada anak yang terlibat program yang diikuti tersebut, sebab persepsi perkembangan gerak terjadi selama pra sekolah dan masa sekolah. Persepsi gerak erat kaitannya antara hubungan antara gerak manusia dan

persepsi. Persepsi adalah proses dimana seseorang memperoleh kesadaran sesaat terhadap yang terjadi di luar diri, merupakan kemampuan menerima informasi melalui perasaan. Namun informasi eksternal bukan persepsi jika hal itu dirasakan.

Keterkaitan antara persepsi dengan gerak adalah sangatlah erat. Tanpa persepsi seperti penerimaan melalui perasaan dalam bentuk sentuhan dan perhatian, bahkan melakukan gerak yang sangat sederhana pun akan menjadi sulit. Ketika seorang anak yang secara visual telah menerima sebuah bola yang dilemparkan ke arahnya, dengan memfokuskan pada bola, anak menerima informasi mengenai kecepatan datangnya bola, jalannya bola, beratnya bola dan suasana bola yang pada akhirnya secara menakutkan dan pasti anak berhasil menangkap bola. Dengan demikian dapat kita ketahui bahwa persepsi perkembangan gerak merupakan bagian dari proses perubahan perkembangan anak.

Dari uraian di atas Saputra (2000) memberikan rangkuman dalam persepsi-proses gerak rangsangan lingkungan yang relevan dengan gerak dapat dikenali melalui proses:

- a) Otak menerima informasi melalui input dan sistem saraf sensoris
- b) Informasi tersebut diproses pada otak dengan memadukan dan menyusun informasi yang baru dan yang lalu mengenai gerak yang sama sebelumnya.
- c) Terjadi proses membuat keputusan untuk bergerak
- d) Informasi untuk bergerak dikirimkan berupa output ke otot untuk menghasilkan bermacam bentuk gerak melalui saraf motorik
- e) Terakhir otot melakukan gerakan.
- f) Gerakan tersebut diamati dan diteliti dengan informasi yang relevan disimpan untuk memadukan dengan informasi mengenai gerakan yang sama di masa mendatang.

2. Tahap-Tahap Perkembangan Gerak Sesuai Dengan Usia

Pada dasarnya perkembangan mencakup dua unsur yaitu kematangan dan pertumbuhan. Perkembangan merupakan istilah umum yang merujuk pada kemajuan dan kemunduran yang terjadi hingga akhir hayat. Pertumbuhan

merupakan aspek struktural dari perkembangan. Sedangkan kematangan berkaitan dengan perubahan fungsi pada perkembangan manusia. Perkembangan motorik secara konsep diartikan sebagai istilah umum untuk berbagai bentuk perilaku gerak manusia. Sedangkan psikomotorik lebih khusus digunakan pada domain mengenai perkembangan manusia yang mencakup gerak manusia. Jadi motorik memiliki ruang lingkup yang lebih luas dari pada psikomotorik. Perkembangan merupakan istilah umum yang mengacu pada kemajuan dan kemunduran yang terjadi hingga akhir hayat. Pertumbuhan adalah aspek struktural dari perkembangan. Sedangkan kematangan berkaitan dengan perubahan fungsi pada perkembangan. Dengan demikian, perkembangan meliputi semua aspek dari perilaku manusia, dan hasilnya dipisahkan kedalam periode usia. Dukungan pertumbuhan terhadap perkembangan sepanjang hidup merupakan sesuatu yang berarti. Perkembangan motorik adalah suatu perubahan dalam perilaku gerak yang memperlihatkan interaksi dari kematangan makhluk dan lingkungannya. Perkembangan motorik merupakan perubahan kemampuan gerak dari bayi sampai dewasa yang melibatkan berbagai aspek perilaku dan kemampuan gerak. Aspek perilaku dan perkembangan motorik saling mempengaruhi satu sama lain.

Perkembangan motorik dapat didefinisikan sebagai perubahan dalam perilaku gerak yang merefleksikan interaksi dari kematangan organisme dan lingkungannya. Perkembangan motorik lebih memperhatikan pada gerak yang dihasilkan (*movement product*). Perkembangan motorik juga lebih menekankan pada proses gerak (*movement process*). Beberapa pakar berpendapat bahwa perkembangan motorik juga dapat didefinisikan sebagai perubahan kompetensi atau kemampuan gerak dari mulai masa bayi sampai masa dewasa serta melibatkan berbagai aspek perilaku manusia.

Masa adolesensi merupakan masa yang paling baik untuk pengembangan secara optimal kesehatan seseorang yang berhubungan dengan kesegaran jasmani. Pengembangan yang terjadi merupakan perubahan-perubahan dalam peningkatan luasnya otot dan ukuran badan pada semua jenis kelamin. Latihan yang berfungsi untuk peningkatan daya tahan paru dan jantung lebih baik dimulai sejak awal, dan peningkatan pada masa adolesensi lebih tinggi jika dibandingkan dengan masa

dewasa, dengan kata lain fungsi kardiovaskuler berkembang lebih cepat dengan melakukan latihan pada masa adolesensi.

Siswa berada diantara usia 15 tahun sampai 18 tahun (pelajar sekolah menengah) berada pada periode adolesensi, dimana pertumbuhan berlangsung sangat pesat karena dipengaruhi oleh kerja hormonal. Pada masa adolesensi ditandai dengan perkembangan seksualitas remaja, yaitu dapat dilihat dengan ciri seks primer dan seks sekunder. Ciri seksualitas primer dibedakan melalui jenis kelamin, yaitu pria dan wanita. Pada remaja pria ditandai dengan berfungsinya organ reproduksi, seperti adanya mimpi basah. Hal ini terjadi akibat testis mulai memproduksi sperma. Sperma yang telah dikeluarkan karena pada kantungnya telah penuh. Sementara pada remaja putri ditandai dengan adanya peristiwa menstruasi (menarche) yang menandai bahwa seseorang siap untuk hamil. Ciri-ciri seks sekunder pada laki-laki ditandai dengan berubahnya otototot tubuh, lengan, dada, paha, dan kaki tumbuh lebih kuat dibandingkan pada masa sebelumnya. Terjadi perubahan suara, kulit menjadaoi lebih kasar dan pori-pori meluas sedangkan pada remaja putri ditandai dengan membesarnya pinggul, buah dada, dan puting susu semakin menonjol. Terjadinya perubahan suara ketika dibandingkan dengan suara masa anak-anak menjadi lebih merdu dan kelenjar keringat menjadi lebih aktif.

Perubahan-perubahan dalam penampilan gerak pada masa adolesensi cenderung mengikuti perubahan-perubahan dalam ukuran badan, kekuatan, dan fungsi fisiologis. Perubahan-perubahan dalam hal penampilan keterampilan gerak dasar antara pria dan wanita semakin meningkat. Anak laki-laki terus mengalami peningkatan yang berarti sedangkan pada wanita menunjukkan peningkatan yagn tidak begitu mencolok/signifikan dan bahkan menurun setelah umur menstruasi. Hal tersebut dapat diamati melalui beberapa kegiatan, seperti lari, lompat jauh tanpa awalan, dan aktivitas fisik lainnya. Anak perempuan akan mengalami hasil maksimal dalam lari pada usia 13 tahun yaitu masa SMP dan mengalami mangalami sedikit peningkatan pada usia selanjutnya. Kecepatan pertumbuhan pada laki-laki mampu memberikan keuntungan dalam ukuran dan bentuk tubuh, kekuatan, dan fungsi fisiologis yang memberikan kemudahan dalam melakukan aktivitas fisik selama masa adelosensi.

Koordinasi gerak pada anak laki-laki pada awal pubertas mengalami perubahan sedikit sekali, tetapi setelah itu perkembangannya semakin cepat. Sedangkan pada anak perempuan tidak berkembang setelah umur 14 tahun. Kelincahannya kurang baik dibandingkan dengan wanita muda atau anak-anak, tetapi gerakan akrobatik yang memerlukan keseimbangan statis dan kontrol, wanita dewasa lebih dapat menjaga posisinya.

Dalam hal peningkatan keterampilan gerak masa sebelum adolesensi dan pada masa adolesensi merupakan peningkatan penampilan gerak, seperti lari cepat, lari jarak jauh, lompat tinggi, dan aktivitas fisik lainnya. Peningkatan secara kuantitatif dalam peningkatan dalam penampilan gerak sebelum masa adolesensi sampai adolesensi yaitu: lari (running), lompat (jumping) dan lempar (throwing). Sebagian besar penelitian menyebutkan bahwa usia untuk belajar gerak yang paling tepat adalah masa sebelum adolesensi. Sebagian besar keterampilan dasar dan minat terhadap keterampilan gerak ditemukan pada usia 12 tahun atau sebelumnya. Masa kanak-kanak merupakan waktu untuk belajar keterampilan dasar, sedangkan masa adolesensi merupakan masa penyempurnaan dan penghalusan serta mempelajari berbagai macam variasi keterampilan gerak.

Perkembangan gerak sangat penting dalam perkembangan keterampilan anak secara keseluruhan. Aspek motorik yang merupakan inti dari pengembangan belajar untuk bergerak terbagi dalam dua tahapan yaitu penguasaan gerak dasar dan keterampilan gerakan. Gerak stabilitas berkaitan dengan kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan agar jangan sampai jatuh. Gerak stabilitas ini dibagi menjadi gerak aksial dan keseimbangan postur tubuh baik dalam keadaan statis maupun dinamis. Gerak aksial merupakan gerakan dari tubuh atau anggota tubuh sambil mempertahankan posisi setimbang Gallahue & Ozmun (2006) contohnya membungkuk, meregang, memutar, mengayun, memilin, mendorong dan mengangkat. Perkembangan gerak anak dibagi jadi dua komponen, yaitu:

a. Perkembangan Perbaikan/Penghalusan Gerak Dasar

Tahap perkembangan fisik pada masa remaja adalah pengembangan perbaikan/penghalusan gerak dasar. Harrow (1972: 52) mengemukakan

bahwa gerak dasar merupakan pola gerak yang inheren yang membentuk dasar-dasar untuk keterampilan gerak yang kompleks, yang meliputi (a) gerak lokomotor; (b) gerak non lokomotor; dan (c) gerak manipulatif. Pate, Mc Clenaghan, dan Rotella (1979: 185), mengemukakan bahwa urutan rangkaian perkembangan motorik dapat digunakan model tahap-tahap. Perkembangan motorik dapat dibagi menjadi dua periode utama, yaitu: (a) tahap pra keterampilan; dan (b) tahap keterampilan.

Kaitannya dengan anak remaja, maka perkembangan motorik usia remaja pada perbaikan/penghalusan gerak dasar dalam “tahap keterampilan”. Tahap ini terdiri dari urutan perkembangan motorik, yaitu: 1) Gerak refleks dan integrasi sensori, yang berkembang pada masa bayi; dan 2) Perkembangan gerak dasar, yang berkembang pada masa kanak-kanak; 3) Menuju kesempurnaan gerak melalui perbaikan/penghalusan gerak dasar (kelanjutan dari teori: Pae, Rotella, dan McClenaghan, 1979: 185).

b. Pola Gerak Dasar

1) Keterampilan Locomotor (*Locomotor skills*)

Keterampilan lokomotor didefinisikan sebagai keterampilan berpindahnya individu dari satu tempat ke tempat yang lain. Sebagian besar keterampilan lokomotor berkembang dari hasil dari tingkat kematangan tertentu, namun latihan dan pengalaman juga penting untuk mencapai kecakapan yang matang. Keterampilan lokomotor misalnya berlari cepat, mencongklang, meluncur, dan melompat lebih sulit dilakukan karena merupakan kombinasi dari pola-pola gerak dasar yang lain. Keterampilan lokomotor membentuk dasar atau landasan koordinasi gerak kasar (*gross skill*) dan melibatkan fungsi gerak dari otot besar utama.

2) Keterampilan Nonlokomotor (*Non Locomotor skills*)

Keterampilan nonlokomotor disebut juga keterampilan stabilitas (*stability skill*), didefinisikan sebagai gerakan-gerakan yang dilakukan dengan gerakan yang memerlukan dasar-dasar penyangga yang minimal atau tidak

memerlukan penyangga sama sekali atau gerak tidak berpindah tempat, misalnya gerakan berbelok-belok, menekuk, mengayun, bergoyang. Kemampuan melaksanakan keterampilan ini paralel dengan penguasaan keterampilan lokomotor.

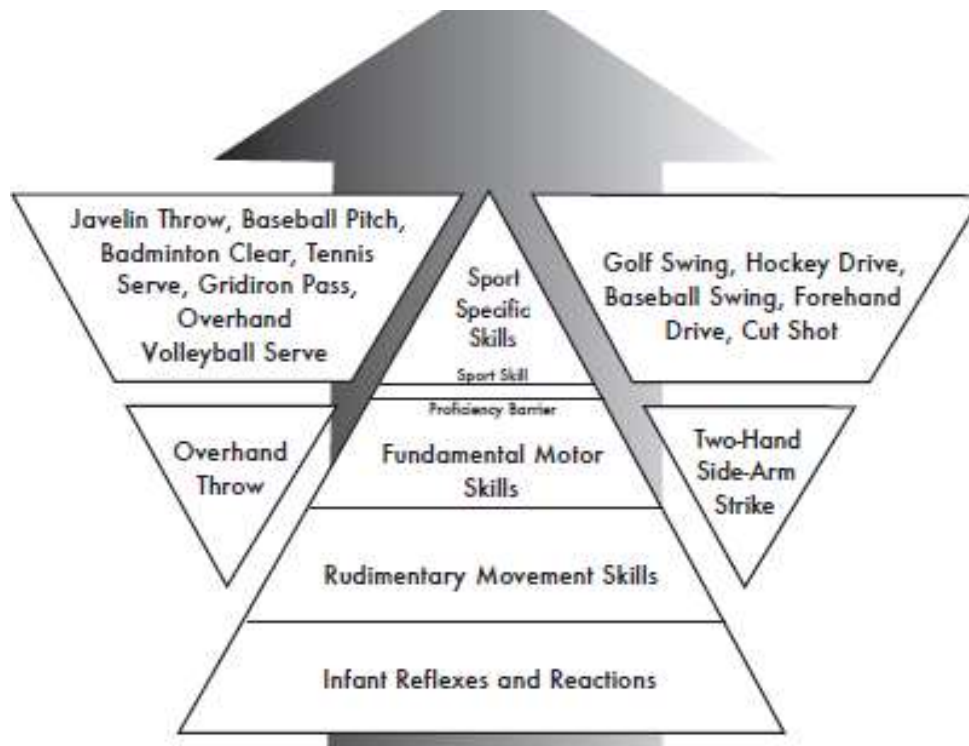
3) Keterampilan Manipulaif (*Manipulative skills*)

Keterampilan manipulatif didefinisikan sebagai keterampilan yang melibatkan pengendalian atau kontrol terhadap objek tertentu, terutama dengan menggunakan tangan atau kaki. Ada dua klasifikasi keterampilan manipulatif, yaitu (1) keterampilan reseptif (*receptive skill*); dan (2) keterampilan propulsif (*propulsive skill*). Keterampilan reseptif melibatkan gerakan menerima objek, misalnya menangkap, menjerat, sedangkan keterampilan propulsif bercirikan dengan suatu kegiatan yang membutuhkan gaya atau tenaga pada objek tertentu, misalnya melempar, memukul, menendang.

Walaupun sebagian besar keterampilan manipulatif menggunakan tangan dan kaki, tetapi bagian-bagian tubuh yang lain juga dapat digunakan. Manipulasi terhadap objek tertentu mengarah pada koordinasi mata-tangan dan mata-kaki yang lebih baik, terutama penting untuk gerakan-gerakan yang mengikuti jalan atau alur (*tracking*) pada tempat tertentu.

Keterampilan manipulatif merupakan dasar-dasar dari berbagai keterampilan permainan (*game skill*). Gerakan yang memerlukan tenaga, seperti melempar, memukul, dan menendang dan gerakan menerima objek, seperti menangkap merupakan keterampilan yang penting yang dapat diajarkan dengan menggunakan berbagai jenis bola. Gerakan melambungkan atau mengarahkan objek yang melayang, seperti bola voli merupakan bentuk keterampilan manipulatif lain yang sangat penting. Kontrol terhadap suatu objek yang dilakukan secara terus menerus, seperti menggunakan tongkat atau simpai juga merupakan aktivitas manipulatif. Penggabungan gerak stabilitas, gerak lokomotor dan gerak manipulatif selanjutnya akan menjadi keterampilan gerak. Keterampilan gerakan

merupakan lanjutan dari proses gerak dasar untuk penguasaan gerakan tertentu yang lebih efektif. Keterampilan gerak merupakan dasar bagi penguasaan keterampilan dasar kecabangan olahraga (gambar2.1)



Gambar 2.3. Dampak Keterampilan Gerak dasar pada cabang olahraga.
(Dari : Victoria . *Fundamental Motor Skills A Manual for Classroom Teachers*. 2010, Department of Education, Viktoria)

c. Klasifikasi Keterampilan gerak.

Pengklasifikasian keterampilan gerak dapat dibuat berdasarkan beberapa sudut pandang, berikut ini disajikan beberapa klasifikasi keterampilan gerak:

- 1) Berdasarkan kecermatan gerak
- 2) Perbedaan titik awal dan titik akhir
- 3) Stabilitas lingkungan

Berdasarkan kecermatan gerakan atau jenis otot-otot yang terlibat, keterampilan gerak dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu:

(a) Keterampilan gerak agal (*gross motor skills*)

Keterampilan gerak agal adalah gerakan yang dalam pelaksanaannya melibatkan otot-otot besar sebagai basis utama gerakan, contohnya antara lain keterampilan gerak lompat tinggi dan lempar lembing. Pada keterampilan gerak agal diperlukan keterlibatan bagian-bagian tubuh secara keseluruhan, sedang pada keterampilan gerak halus hanya melibatkan sebagian dari anggota badan yang digerakan oleh otot-otot halus.

(b) Keterampilan gerak halus (*fine motor skills*)

Keterampilan gerak halus adalah gerakan yang dalam pelaksanaannya melibatkan otot-otot halus sebagai basis utama gerakan. contohnya antara lain adalah keterampilan gerak menarik pelatuk senapan dan pelepasan busur dalam memanah.

Klasifikasi berdasarkan perbedaan titik awal dan titik akhir Apabila diperlukan, gerakan keterampilan ada yang dengan mudah dapat diketahui bagian awal dan bagian akhir dari gerakannya, tetapi ada juga yang susah diketahui. Dengan karakteristik seperti itu, keterampilan gerak dapat dibedakan menjadi 3 kategori, yaitu:

a) Keterampilan gerak diskret (*discrete motor skill*)

Keterampilan gerak diskret adalah keterampilan gerak di mana dalam pelaksanaannya dapat dibedakan secara jelas titik awal dan titik akhir dari gerakan. Contohnya adalah gerakan berguling kedepan satu kali. titik awal gerakan adalah pada saat pelaku berjongkok dan meletakkan kedua telapak tangan dan tengkuknya ke matras, sedangkan titik akhirnya adalah pada saat pelaku sudah dalam keadaan jongkok kembali.

b) Keterampilan gerak serial (*serial motor skill*)

Keterampilan gerak serial adalah keterampilan gerak diskret yang dilakukan beberapa kali secara berlanjut. Contohnya gerakan berguling ke depan beberapa kali.

c) Keterampilan gerak kontinyu (*continuous motor skill*)

Keterampilan gerak kontinyu adalah keterampilan gerak yang tidak dapat dengan mudah ditandai titik awal dan akhir dari gerakannya. Contohnya adalah keterampilan gerak bermain tenis atau permainan olahraga lainnya. Di sini titik awal dan akhir tidak mudah untuk diketahui karena merupakan rangkaian dari bermacam-macam rangkaian gerakan. Pada keterampilan gerak kontinyu, untuk melaksanakannya lebih dipengaruhi oleh kemampuan sipelaku dan stimulus eksternal. dibandingkan dengan pengaruh bentuk gerakannya sendiri. Misalnya pada saat menggiring bola, yang menentukan adalah keadaan bola dan maunya si pelaku untuk menggiringnya, sedang bentuk gerakannya sendiri dapat berubah-ubah atau tidak berpaku pada bentuk gerakan tertentu yang baku.

Berdasarkan keadaan kondisi lingkungan seperti itu, gerakan keterampilan dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu:

a) Keterampilan tertutup (*closed skill*)

Keterampilan tertutup adalah keterampilan gerak dimana pelaksanaannya terjadi pada kondisi lingkungan yang tidak berubah, dan stimulus gerakannya timbul dari dalam diri si pelaku sendiri. Contohnya adalah dalam melakukan gerakan mengguling pada senam lantai, dalam gerakan ini pelaku memulainya setelah siap untuk melakukannya, dan bergerak berdasarkan apa yang direncanakannya.

b) Keterampilan Terbuka (*open skill*)

Keterampilan terbuka adalah keterampilan gerak dimana dalam pelaksanaannya terjadi pada kondisi lingkungan yang berubah-ubah, dan pelaku bergerak menyesuaikan dengan stimulus yang timbul dari lingkungannya. Perubahan kondisi lingkungan dapat bersifat temporal dan bisa bersifat spesial. Contohnya adalah dalam melakukan gerakan memukul bola yang dilambungkan. Dalam gerakan ini pelaku

memukul bola dengan menyesuaikan dengan kondisi bolanya agar pukulannya mengena. Pelaku dipaksa untuk mengamati kecepatan, arah, dan jarak bola; kemudian menyesuaikan pukulannya.

D. Pengembangan Pembelajaran Gerak

Manajemen pembelajaran gerak untuk anak adalah kemampuan untuk mengelola pembelajaran yang bernuansa gerak (motorik) dalam pembelajaran. Kemampuan tersebut meliputi kemampuan merencanakan, melaksanakan, dan melakukan penilaian/asesmen dalam pembelajaran gerak. Kemampuan merencanakan pembelajaran gerak secara umum menurut Muhammad Joko Susilo (2008) yaitu : 1) kemampuan memahami tingkat pencapaian perkembangan motorik anak berdasarkan kurikulum dan tahapan perkembangan gerak dasar anak, 2) Kemampuan mengembangkan silabi sesuai dengan kondisi anak, 3) mengembangkan materi ajar dalam hal ini permainan gerak, 4) merumuskan indikator pencapaian kompetensi, dan 5) mengembangkan instrumen penilaian gerak.. Jeniffer Wall & Nancy Murray (1994) mengatakan bahwa perencanaan diawali dengan melakukan pertimbangan untuk merencanakan yaitu kebutuhan anak, lingkungan, kurikulum yang digunakan, dan minat dan bakat anak. Tahap selanjutnya yaitu membuat perencanaan jangka panjang dalam bentuk program pengembangan tahunan, dilanjutkan dengan mengembangkan unit seperti menetapkan fokus bentuk gerak yang akan dikembangkan dan konsep gerak lalu melakukan perpaduan pada setiap unit. Tahap lanjutan yang dilakukan adalah mengembangkan pembelajaran. Pembelajaran gerak untuk anak terbagi atas tiga tahap yaitu tahap pengenalan, tahap pengembangan konsep dan keahlian, dan tahap puncak.

Oleh karenanya guru diharapkan mampu merencanakan program pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi anak, tempat, maupun kondisi lain yang dapat mempengaruhi pembelajaran. Fungsi guru tersebut masih dirasakan sangat lemah, karena guru cenderung berfungsi sebagai pekerja (worker), bukan sebagai pembuat program pembelajaran. Fungsi guru sebagai pekerja cenderung kurang kreatif, kurang berkembang, dan bersifat statis, karena hanya

mengandalkan apa yang ada. Sebaliknya, fungsi guru sebagai perancang atau pembuat program cenderung lebih kreatif dan dinamis.

Dalam menyusun program latihan fisik atau pengembangan gerak harus mempertimbangkan komponen-komponen, yaitu (1) tujuan; (2) tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak (kemampuan gerak); (3) komponen fisik; dan (4) disesuaikan dengan dunia anak (metode).

1) Penentuan Tujuan

Pembelajaran pendidikan jasmani tidak hanya bertujuan mengembangkan aspek psikomotor atau fisik, tetapi juga aspek kognitif dan afektif. Menentukan tujuan yang dimaksud adalah menentukan hasil atau sasaran yang ingin dicapai atau ingin ditingkatkan.

Ada dua tujuan yang dirumuskan yaitu tujuan utama dan tujuan penyerta. (1) tujuan utama (*main effect*); dan (2) tujuan penyerta (*nurturant effect*). Tujuan utama berkaitan dengan aspek psikomotor atau fisik, yaitu keterampilan gerak dan unsur-unsur fisik (kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelincahan dan unsur fisik lainnya). Tujuan penyerta berkaitan dengan dampak atau pengaruh yang diakibatkan karena melakukan aktivitas fisik, seperti unsur-unsur kerjasama, menghargai orang lain, mengendalikan diri, sportif, pemecahan masalah, dan lain-lain.

2) Penyusunan program

Dilihat dari sudut tingkat pertumbuhan dan perkembangan, anak usia antara 6-12 tahun memiliki tingkat kemampuan gerak dasar dan dilanjutkan usia 13-15 serta usia 16-18 dalam rangka pembentukan pada Pendidikan jasmani. Oleh karena itu, penyusunan program aktivitas fisik anak harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan tersebut. Secara umum gambaran perbedaan antar peserta didik harus dijadikan landasan untuk penyusunan program pengembangan pola gerak dasar. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda untuk mempelajari gerakan keterampilan.

Perbedaan kemampuan terjadi terutama karena kualitas fisik yang berbeda-beda, dan perbedaan kualitas fisik terjadi karena pengalaman yang berbeda-beda. Setiap peserta didik tidak ada yang makan makanan yang sama, tidak

ada yang melakukan aktivitas dengan kondisi yang sama, tidak ada yang beristirahat dengan kondisi yang sama, tidak ada yang mengalami sakit dengan derajat yang sama, dan sebagainya.

Kondisi yang unik pada setiap peserta didik mengakibatkan terjadinya kemampuan yang berbeda-beda. Perbedaan individu bukan hanya yang berkaitan dengan unsur fisik, tetapi juga dalam aspek psikologis. Tidak ada satupun peserta didik yang mempunyai watak atau sifat kepribadian dan tingkat kecerdasan yang sama dengan peserta didik lain, termasuk anak kembar sekalipun. Yang ada hanya kemiripmiripan dan bukan sama persis satu dengan yang lainnya.

Dengan kenyataan bahwa tidak seorangpun peserta didik yang sama satu dengan yang lainnya baik dalam aspek fisik ataupun aspek psikologis, maka pada dasarnya setiap orang memerlukan perlakuan yang berbeda-beda didalam proses pembelajaran agar masing-masing dapat mencapai hasil yang optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki, prinsip ini berlaku juga dalam proses belajar gerak.

Dalam proses belajar mengajar gerak pada PJOK di sekolah, pada umumnya seorang guru harus mengajar peserta didik yang jumlahnya kadang-kadang 36 bahkan lebih, tentunya tidak memungkinkan bagi guru untuk memberikan perlakuan kepada peserta didik dengan program yang berbeda-beda. Pada umumnya, dalam kondisi seperti itu guru memberikan perlakuan atau kondisi belajar berdasarkan kemampuan rata-rata peserta didik. Bagi yang mempunyai kemampuan di atas rata-rata materi pelajaran yang kurang memberikan beban atau tantangan sesuai tujuan pembelajaran maka materi ajar dapat dikuasai dengan mudah, juga sebaliknya, bagi peserta didik dengan kemampuan dibawah rata-rata, materi ajar yang diberikan dapat terasa berat sehingga menjadi sulit untuk dikuasai atau sulit untuk mencapai kemajuan.

3) Analisis Kemampuan Gerak

Kemampuan fisik dapat tercermin dalam komponen fisik yang terdiri dari daya tahan, kecepatan, kekuatan, kelincahan, Kelentukan, keseimbangan,

komposisi tubuh dan kordinasi. Kemampuan gerak dasar meliputi, kemampuan gerak lokomotor, stabilitas dan gerak manipulasi. Masing-masing kemampuan gerak ini memiliki unsur-unsur yang berbeda, dari komponen kemampuan gerak tersebut, kemudian diidentifikasi, dianalisis, dan dipilih yang disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai. Demikian juga untuk komponen fisik perlu diidentifikasi, dianalisis, dan dipilih yang disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai. Setelah komponen kemampuan gerak dan kemampuan fisik diidentifikasi, dianalisis, dan dipilih, maka langkah selanjutnya dikembangkan dalam bentuk program pelajaran yang disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai.

4) Metode Sirkuit

Menantang anak melalui aktivitas sirkuit keterampilan merupakan cara yang sangat baik untuk mendorong dan meningkatkan keterlibatan di dalam rentang keterampilan dan aktivitas yang luas. Sirkuit keterampilan dikarakteristikan dengan (1) berbagai pos yang terpisah; (2) tiap pos memerlukan keterampilan yang berbeda untuk anak; dan (3) menyiapkan sebuah tempat, tempat bermain atau di dalam ruangan atau gedung. Pos-pos tersebut dirancang untuk mendorong partisipasi maksimum dan peningkatan individu.

Sebanyak pos yang diperlukan dapat disiapkan, dengan 12 pos sebagai jumlah maksimum yang disarankan. Anak harus bekerja di dalam kelompok yang berisi 2 atau 3 anak agar supaya tiap anak memperoleh tingkat keterlibatan yang tinggi dalam keterampilan tertentu. Dalam aktivitas-aktivitas tertentu memerlukan pasangan, agar kelompok yang berisi 3 anak, memastikan bahwa tiap anak memiliki giliran dengan pasangannya. Rentang waktu yang disarankan untuk tiap pos 50 detik, diikuti dengan istirahat atau interval 10 detik. Salah satu cara yang efektif untuk mengatur pelaksanaan sirkuit ini adalah dengan menyusun, misalnya sebuah tape musik, yaitu 50 detik dengan musik, 10 detik tanpa musik, 50 detik dengan musik, 10 detik tanpa musik, dan seterusnya. Dengan cara ini anak akan mengetahui kapan bergerak dan kapan bersiap-siap untuk melakukan pada

pos selanjutnya. Anak harus diberi penjelasan secukupnya mengenai cara pelaksanaan.

Sirkuit keterampilan merupakan bentuk aktivitas yang dapat dilakukan kapan saja dan untuk cabang olahraga apa saja. Konsep sirkuit bukan merupakan hal yang baru. Guru dapat menggunakan sirkuit ini dalam mengajar/melatih.

Rangkuman

Untuk menguasai keterampilan gerak di perlukan suatu proses belajar yaitu proses belajar gerak. proses belajar gerak berbeda dengan proses belajar kognitif dan juga dengan proses belajar afektif. Perbedaannya adalah dalam fase fase belajar yang di lalui oleh pelajar.

Fitts dan posner, kemudian juga adam telah mengemukakan teorinya tentang fase belajajar gerak fitts dan posner mengatakan bahwa proses belajar gerak terbagi menjadi 3 (kognitif, asosiasi, otonom) Belajar gerak adalah proses memperoleh pengetahuan, satuan proses dihubungkan dengan praktek atau pengalaman yang mendorong kearah perubahan yang secara relative permanen dalam kemampuan untuk menghasilkan gerak yang terampil.

URAIAN MATERI

A. Konsep Dasar Keterampilan Gerak

Keterampilan merupakan dasar dari suatu kemampuan seseorang menyelesaikan tugas atau pekerjaan seseorang. Sedang menurut Guthrie dalam Schmidt & Lee (2014) menyatakan *“the ability to bring about some end result with maximum certainty and minimum outlay of energy, or of time and energy”* artinya keterampilan merupakan kemampuan untuk membuat hasil akhir dengan kepastian yang maksimum dan energy dan waktu yang minimum. Dengan demikian Schmidt & Lee (2014, hlm 37) menyimpulkan;

Thus, understanding skills involves optimizing and balancing several skill aspects that are important to different extents in different settings. In sum, skills generally involve achieving some well- defined environmental goal by (1) maximizing the certainty of goal achievement, (2) minimizing the physical- and mental-energy costs of performance, (3) and minimizing the time used.

Artinya dengan demikian, pemahaman keterampilan melibatkan mengoptimalkan dan menyeimbangkan beberapa aspek keterampilan yang penting untuk luasan yang berbeda dalam pengaturan yang berbeda. Singkatnya, keterampilan umumnya melibatkan mencapai beberapa tujuan lingkungan dengan baik didefinisikan oleh (1) memaksimalkan kepastian pencapaian tujuan, (2) meminimalkan biaya fisik-mental dan energi kinerja, (3) dan meminimalkan waktu yang digunakan. Sedangkan keterampilan gerak merupakan elemen sangat penting dalam olahraga, Schmidt & Lee (2014, hlm 38) *“These three elements are critical to almost any skill:(1) Perceiving the relevant environmental features (2) Deciding what to do and where and when to do it to achieve the goal (3) Producing organized muscular activity to generate movements that achieve the goal”*. Artinya Ketiga unsur penting untuk hampir keterampilan apa pun: (1) Mempersepsikan fitur lingkungan yang relevan.

Secara khusus Schmitdt dalam Saputra (2000) membedakan keterampilan kedalam dua golongan yaitu keterampilan yang mengarah pada gerak (keterampilan gerak/motorik) dan yang mengarah pada kognitif. Dalam keterampilan gerak penentu utama dari keberhasilan adalah kualitas gerak itu sendiri seperti contoh atlit lompat tinggi dia tidak perlu harus memperhitungkan kapan dan bagaimana ia harus bertindak untuk melompat mistar, akan tetapi yang lebih penting ia lakukan adalah melompat setinggi dan seefektif mungkin. Hakekat keterampilan kognitif adalah gerakannya tidak penting, tetapi keputusan tentang gerakan apa dan yang mana yang harus dibuat merupakan hal yang terpenting. Contoh dalam permainan catur, digerakkan dengan cepat atau pelan-pelan. Tetapi yang paling penting adalah mengetahui anak catur yang mana harus dipilih dan digerakkan kemana. Yang perlu diingat bahwa keterampilan kognitif berhubungan dengan pemilihan apa yang harus dilakukan, sedangkan keterampilan gerak berhubungan dengan bagaimana melakukannya.

Perlu menjadi perhatian dan kita ingat bahwa tidak ada suatu keterampilan yang benar-benar utuh masuk dalam keterampilan kognitif atau sebaliknya hanya mengandung unsur benar-benar keterampilan gerak. Setiap keterampilan memerlukan kombinasi dari keduanya. Pada umumnya keterampilan yang nyata biasanya selalu berada diantara kedua ujung dari pengkutuban keterampilan ini dan merupakan kombinasi yang kompleks dari pembuatan keputusan dalam melakukan suatu pelaksanaan gerakan. Untuk menambah pemahaman mungkin dapat kita lihat perbandingan dari ciri dan contoh antara keterampilan gerak dan keterampilan kognitif sebagai berikut

Keterampilan Gerak	Gabungan	Keterampilan Kognitif
Pengambilan keputusan minimal dan kontrol gerak maksimal	Pengambilan keputusan dan kontrol gerak sama penting atau kuatnya.	Pengambilan keputusan maksimal dan kontrol gerak minimal
Contoh : Lompat tinggi,	Contoh : Sepak bola,	Main catur, memasak

picking, angkat berat. Dan lainnya.	golf, bola basket, bola voli, balap mobil dan lainnya	makanan, melatih olahraga, dan lainnya.
--	---	--

Perkembangan Perbaikan/Penghalusan Gerak Dasar

Tahap perkembangan fisik pada masa remaja adalah pengembangan perbaikan/penghalusan gerak dasar. Harrow (1972: 52) mengemukakan bahwa gerak dasar merupakan pola gerak yang *inherent* yang membentuk dasar-dasar untuk keterampilan gerak yang kompleks, yang meliputi (a) gerak lokomotor; (b) gerak non lokomotor; dan (c) gerak manipulatif.

Pate, Mc Clenaghan, dan Rotella (1979: 185), mengemukakan bahwa urutan rangkaian perkembangan motorik dapat digunakan model tahap-tahap. Perkembangan motorik dapat dibagi menjadi dua periode utama, yaitu: (a) tahap pra keterampilan; dan (b) tahap keterampilan.

Kaitannya dengan anak remaja, maka perkembangan motorik usia remaja pada perbaikan/penghalusan gerak dasar dalam “tahap keterampilan”. Tahap ini terdiri dari urutan perkembangan motorik, yaitu:

- 1) Gerak refleks dan integrasi sensori, yang berkembang pada masa bayi; dan
- 2) Perkembangan gerak dasar, yang berkembang pada masa kanak-kanak;
- 3) Menuju kesempurnaan gerak melalui perbaikan/penghalusan gerak dasar (kelanjutan dari teori: Pae, Rotella, dan McClenaghan, 1979: 185).

Permulaan dari pola gaya berjalan yang meningkat menandai permulaan perkembangan pola gerak dasar. Pola lari, melompat, melempar, menangkap dan memukul diperbaiki dari gerakan awal yang tidak teratur ke dalam pola yang teratur dan keterampilan tinggi. Pada masa kanak-kanak awal melewati beberapa tingkatan yang jelas dapat diamati dalam memperoleh kematangan dan pola gerak yang efisien.

Perkembangan gerak selama dua tingkatan pertama (gerak refleks dan integrasi sensori) sangat tergantung pada proses kematangan. Kemajuan yang terjadi

disebabkan sebagai akibat bertambahnya usia dan tidak terlalu tergantung dari pengalaman anak. Tingkatan pola gerak dasar menandai peralihan yang cepat dari perkembangan yang berdasarkan kematangan menuju suatu proses yang sangat tergantung pada pembelajaran.

Pengalaman gerak selama masa kanak-kanak awal tampaknya sangat mempengaruhi kualitas perkembangan. Pada masa ini anak dapat diberi kegiatan yang sangat bervariasi. Variasi pengalaman yang luas membantu anak dalam mengembangkan dasar yang kuat untuk memperbaiki keterampilan olahraga yang akan datang. Spesialisasi dini selama periode ini seringkali mengakibatkan perkembangan kemampuan khusus hanya menyangkut kegiatan itu saja dan mengalahkan semua keterampilan yang lain. Pendekatan ini mempunyai pengaruh negatif pada pengembangan pelaku yang serba bisa (Pate, Rotella, dan McClenaghan, 1979: 204)

Keterampilan Gerak Dasar

1. Keterampilan Lokomotor (*Locomotor skills*)

Keterampilan lokomotor didefinisikan sebagai keterampilan berpindahnya individu dari satu tempat ke tempat yang lain. Sebagian besar keterampilan lokomotor berkembang dari hasil dari tingkat kematangan tertentu, namun latihan dan pengalaman juga penting untuk mencapai kecakapan yang matang. Keterampilan lokomotor misalnya berlari cepat, mencongklang, meluncur, dan melompat lebih sulit dilakukan karena merupakan kombinasi dari pola-pola gerak dasar yang lain. Keterampilan lokomotor membentuk dasar atau landasan koordinasi gerak kasar (*gross skill*) dan melibatkan gerak otot besar.

2. Keterampilan Nonlokomotor (*Non Locomotor skills*)

Keterampilan nonlokomotor disebut juga keterampilan stabilitas (*stability skill*), didefinisikan sebagai gerakan-gerakan yang dilakukan dengan gerakan yang memerlukan dasar-dasar penyangga yang minimal atau tidak memerlukan penyangga sama sekali atau gerak tidak berpindah tempat, misalnya gerakan

berbelok-belok, menekuk, mengayun, bergoyang. Kemampuan melaksanakan keterampilan ini paralel dengan penguasaan keterampilan lokomotor.

3. Keterampilan Manipulaif (*Manipulative skills*)

Keterampilan manipulatif didefinisikan sebagai keterampilan yang melibatkan pengendalian atau kontrol terhadap objek tertentu, terutama dengan menggunakan tangan atau kaki. Ada dua klasifikasi keterampilan manipulatif, yaitu (1) keterampilan reseptif (*receptive skil*); dan (2) keterampilan propulsif (*propulsive skill*). Keterampilan reseptif melibatkan gerakan menerima objek, misalnya menangkap, menjerat, sedangkan keterampilan propulsif bercirikan dengan suatu kegiatan yang membutuhkan gaya atau tenaga pada objek tertentu, misalnya melempar, memukul, menendang. Walaupun sebagian besar keterampilan manipulatif menggunakan tangan dan kaki, tetapi bagian-bagian tubuh yang lain juga dapat digunakan. Manipulasi terhadap objek tertentu mengarah pada koordinasi mata-tangan dan mata-kaki yang lebih baik terutama penting untuk gerakan-gerakan yang mengikuti jalan atau alur (*tracking*) pada tempat tertentu.

Keterampilan manipulatif merupakan dasar-dasar dari berbagai keterampilan permainan (*game skill*). Gerakan yang memerlukan tenaga, seperti melempar, memukul, dan menendang dan gerakan menerima objek, seperti menangkap merupakan keterampilan yang penting yang dapat diajarkan dengan menggunakan berbagai jenis bola. Gerakan melambungkan atau mengarahkan objek yang melayang, seperti bola voli merupakan bentuk keterampilan manipulatif lain yang sangat penting. Kontrol terhadap suatu objek yang dilakukan secara terus menerus, seperti menggunakan tongkat atau simpai juga merupakan aktivitas manipulatif

Dalam hal peningkatan keterampilan gerak masa sebelum adolesensi dan pada masa adolesensi merupakan peningkatan penampilan gerak, seperti lari cepat, lari jarak jauh, lompat tinggi, dan aktivitas fisik lainnya. Peningkatan secara kuantitatif dalam peningkatan dalam penampilan gerak sebelum masa adolesensi sampai adolesensi yaitu: lari (*running*), lompat (*jumping*) dan lempar (*throwing*). Sebagian besar penelitian menyebutkan bahwa usia untuk belajar gerak yang

paling tepat adalah masa sebelum adolesensi. Sebagian besar keterampilan dasar dan minat terhadap keterampilan gerak ditemukan pada usia 12 tahun atau sebelumnya. Masa kanak-kanak merupakan waktu untuk belajar keterampilan dasar, sedangkan masa adolesensi merupakan masa penyempurnaan dan penghalusan serta mempelajari berbagai macam variasi keterampilan gerak.

Masa adolesensi merupakan masa yang paling baik untuk pengembangan secara optimal kesehatan seseorang yang berhubungan dengan kesegaran jasmani. Pengembangan yang terjadi merupakan perubahan-perubahan dalam peningkatan luasnya otot dan ukuran badan pada semua jenis kelamin. Latihan yang berfungsi untuk peningkatan daya tahan paru dan jantung lebih baik dimulai sejak awal, dan peningkatan pada masa adolesensi lebih tinggi jika dibandingkan dengan masa dewasa, dengan kata lain fungsi kardiovaskuler berkembang lebih cepat dengan melakukan latihan pada masa adolesensi. Pengklasifikasian keterampilan gerak dapat dibuat berdasarkan beberapa sudut pandang, berikut ini disajikan beberapa klasifikasi keterampilan gerak:

B. Klasifikasi Keterampilan Gerak

Keterampilan gerak merupakan salah satu tujuan dari belajar gerak. Oleh karena itu guru haruslah memahami secara mendasar dan kuat sehingga dalam proses pembelajaran PJOK memberikan manfaat pada peserta didik. Jenis atau klasifikasi keterampilan gerak menurut para ahli dikelompokkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan kecermatan gerak

a) Keterampilan gerak agal (*gross motor skills*)

Keterampilan gerak agal adalah gerakan yang dalam pelaksanaannya melibatkan otot-otot besar sebagai basis utama gerakan, contohnya antara lain keterampilan gerak loncat tinggi dan lempar lembing. Pada keterampilan gerak agal diperlukan keterlibatan bagian-bagian tubuh secara keseluruhan, sedang pada keterampilan gerak halus hanya melibatkan sebagian dari anggota badan yang digerakan oleh otot-otot halus.

b) Keterampilan gerak halus (*fine motor skills*)

Keterampilan gerak halus adalah gerakan yang dalam pelaksanaannya melibatkan otot-otot halus sebagai basis utama gerakan. contohnya antara lain adalah keterampilan gerak menarik pelatuk senapan dan pelepasan busur dalam memanah.

2. Klasifikasi berdasarkan perbedaan titik awal dan titik akhir

Apabila diperlukan, gerakan keterampilan ada yang dengan mudah dapat diketahui bagian awal dan bagian akhir dari gerakannya, tetapi ada juga yang susah diketahui. Dengan karakteristik seperti itu, keterampilan gerak dapat dibedakan menjadi 3 kategori, yaitu:

a) Keterampilan gerak diskret (*discrete motor skill*)

Keterampilan gerak diskret adalah keterampilan gerak di mana dalam pelaksanaannya dapat dibedakan secara jelas titik awal dan titik akhir dari gerakan. Contohnya adalah gerakan berguling kedepan satu kali. titik awal gerakan adalah pada saat pelaku berjongkok dan meletakan kedua telapak tangan dan tengkuknya ke matras, sedangkan titik akhirnya adalah pada saat pelaku sudah dalam keadaan jongkok kembali.

b) Keterampilan gerak serial (*serial motor skill*)

Keterampilan gerak serial adalah keterampilan gerak diskret yang dilakukan beberapa kali secara berlanjut. Contohnya gerakan berguling kedepan beberapa kali.

c) Keterampilan gerak kontiniu (*continuous motor skill*)

Keterampilan gerak kontinyu adalah keterampilan gerak yang tidak dapat dengan mudah ditandai titik awal dan akhir dari gerakannya. Contohnya adalah keterampilan gerak bermain tenis atau permainan

olahraga lainnya. Di sini titik awal dan akhir tidak mudah untuk diketahui karena merupakan rangkaian dari bermacam-macam rangkaian gerakan.

Pada keterampilan gerak kontinyu, untuk melaksanakannya lebih dipengaruhi oleh kemamuan sipelaku dan nstimulus eksternal. dibandingkan dengan pengaruh bentuk gerakannya sendiri. Misalnya pada saat menggiring bola, yang menentukan adalah keadaan bola dan maunya si pelaku untuk menggiringnya, sedang bentuk gerakannya sendiri dapat berubah-ubah atau tidak berpaku pada bentuk gerakan tertentu yang baku.

3. Klasifikasi berdasarkan stabilitas lingkungan

Di dalam melakukan suatu gerakan keterampilan, ada kalanya pelaku menghadapi kondisi lingkunagn yang tidak berubah-ubah ada kalanya berubah-ubah. Berdasarkan keadaan kondisi lingkungan seperti itu, gerakan nketerampilan dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu:

a) Keterampilan tertutup (*closed skill*)

Keterampilan tertutup adalah keterampilan gerak dimana pelaksanaannya terjadi pada kondisi lingkungan yang tidak berubah, dan stimulus gerakannya timbul dari dalam diri si pelaku sendiri. Contohnya adalah dalam melakukan gerakan mengguling pada senam lantai, dalam gerakanj ini pelaku memulainya setelah siap untuk melakukannya, adan bergerak berdasarkan apa yang direncanakannya.

b) Keterampilan Terbuka (*open skill*)

Keterampilan terbuka adalah keterampilan gerak dimana dalam pelaksanaannya terjadai pada konsisi lingkungan yang berubah- ubah, dan pelaku bergerak menyesuaikan dengan stimulus yang timbul dari lingkungannya. Perubahan kondisi lingkungan dapat bersifat temporal dan bisa bersifat spesial. Contohnya adalah dalam melakukan gerakan memukul bola yang dilambungkan. Dalam gerakan ini pelaku memukul bola dengan menyesuaikan dengan kondisi bolanya agar pukulanya

mengena. Pelaku dipaksa untuk mengamati kecepatan, arah, dan jarak bola; kemudian menyesuaikan pukulannya

Sedangkan menurut Schmidt & Lee (2014, hlm 39) mengklasifikasikan keterampilan gerak sebagai berikut:

- 1) Keterampilan terbuka (*open skill*) adalah keterampilan yang tidak dapat diduga atau berada pada lingkungan bervariasi dan tak terduga selama aksi. Contohnya mengendarai mobil dalam lalu lintas di mana sulit untuk memprediksi pergerakan dari orang lain
- 2) Keterampilan tertutup (*close skill*) adalah keterampilan yang berada dalam lingkungan yang stabil dan dapat diprediksi. Contohnya berenang di jalur kosong di kolam renang.
- 3) Keterampilan diskrit (*discrete skill*) adalah keterampilan yang biasanya memiliki mudah ditentukan awal dan akhir, gerakan dengan durasi sering dan singkat, seperti melempar bola, menembak senapan, atau menyalakan tombol lampu. keterampilan diskrit sangat penting di kedua tindakan olahraga dan sehari-hari, terutama mengingat sejumlah besar memukul, menendang, dan melempar yang banyak membentuk keterampilan kegiatan olahraga, serta keterampilan sehari-hari, menulis tanda tangan, dan mengikat tali sepatu.
- 4) Keterampilan kontiniu (*continuous skill*) adalah keterampilan yang terus menerus, yang tidak memiliki ketentuan awal atau akhir, perilaku yang mengalir selama beberapa menit, seperti berenang dan merajut.
- 5) Keterampilan serial (*serial skill*) adalah keterampilan yang sering dianggap sebagai kelompok keterampilan diskrit yang dirangkai untuk membuat tindakan terampil baru, lebih rumit. Contoh memindahkan gigi mobil. keterampilan serial berbeda dari keterampilan diskrit dalam durasi gerakan cenderung agak lama, namun masing-masing komponen mempertahankan awal diskrit dan akhir

C. Faktor Penentu Keterampilan

Keberhasilan pencapaian suatu keterampilan dipengaruhi oleh banyak factor. Faktor-faktor tersebut secara umum dibedakan menjadi tiga hal utama, yaitu : (1) Proses Belajar Mengajar, (2) Pribadi, dan (3) Faktor situasional (lingkungan). Ketiga factor inilah yang diyakini telah menjadi penentu utama mencapai keberhasilan dalam mempelajari keterampilan.

1. Faktor Proses Belajar (*Learning Process*)

Hakikat dari proses belajar sebenarnya berkaitan langsung dengan isu sentral yang menjadi perhatian atau hakikat pembelajaran. Yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana kita belajar? Sebelumnya kita telah membahas banyak hal terkait apa dan bagaimana belajar, apakah lewat proses yang berdasarkan pada teori belajar pengolahan informasi yang akan kita coba uraikan keterkaitannya dengan belajar gerak di bagian yang lainnya. Dari pemahaman kita terhadap teori-teori belajar itulah kita melihat bagaimana proses belajar yang dikehendaki dapat dilaksanakan.

Proses belajar yang baik tentunya harus mendukung upaya menjelmakan pembelajaran pada setiap pesertanya. Dengan memahami berbagai teori belajar, akan memberi jalan kepada kita tentang bagaimana pembelajaran bias dijemakan, yang intisari dari adanya kegiatan pembelajaran adalah terjadinya perubahan dalam pengetahuan dan perilaku individu peserta pembelajaran.

Dalam hal pembelajaran gerak proses belajar yang harus diciptakan adaah yang dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan yang digariskan oleh teori belajar yang diyakini kebenarannya serta dipilih berdasarkan nilai manfaatnya. Berbagai tanda serta langkah yang bias menimbulkan perubahan dalam perilaku peserta didik ketika sedang belajar gerak harus diupayakannya. Di pihak lain, teori-teori belajar mengarahkan kita pada pemahaman tentang mode yang efektif ; apakah suatu materi pembelajaran

cocok disampaikan dengan menggunakan metode keseluruhan versus bagian mode, metode distribusi, versus padat, metode drill versus problem sloving, atau metode pengajaran terprogram, kesemuanya merupakan poin-poin yang akan mengarahkan pada pencapaian keterampilan..

2. Faktor Pribadi (*Personal Factor*)

Setiap orang (pribadi) merupakan individu yang berbeda-beda, baik dalam hal fisik, mental emosional, maupun kemampuan-kemampuan. Ada ungkapan yang sering didengar dalam kehidupan sehari-hari bahwa si A berbakat besar dalam tenis, si B berbakat dalam olahraga individu, dsb. Demikian juga jika mendengar bahwa seorang anak lebih cepat menguasai suatu keterampilan, sedangkan anak yang lain memerlukan waktu yang lebih lama. Kesemuanya itu tidak lain merupakan individu-individu yang memiliki ciri, kemampuan, minat, kecenderungan, serta bakat yang berbeda-beda.

Dengan mengakui adanya perbedaan-perbedaan tersebut di atas pada siswa yang mempelajari gerak, maka kita mengherankan pula bahwa kesuksesan seseorang dalam menguasai sebuah keterampilan gerak banyak juga ditentukan oleh ciri-ciri atau kemampuan dan bakat dari orang yang bersangkutan. Semakin baik kemampuan dan bakat anak dalam keterampilan tertentu, maka akan semakin mudahlah ia untuk menguasai keterampilan yang dimaksud. Ini semua membuktikan bahwa faktor pribadi merupakan sesuatu yang mempengaruhi penguasaan keterampilan.

Pertanyaan berikut yang harus dikemukakan dalam masalah pribadi ini adalah, faktor-faktor pribadi apakah yang bias mempengaruhi penguasaan keterampilan? Singer mengidentifikasi sekitar 12 faktor pribadi yang sangat berhubungan dengan upaya pencapaian keterampilan, faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut.

- a) Ketajaman indra, yaitu kemampuan indra untuk mengenal tampilan rangsang secara akurat.
- b) Persepsi, yaitu kemampuan untuk membuat arti dari situasi yang berlangsung.
- c) Intelegansi, yaitu kemampuan untuk menganalisis dan memecahkan masalah serta membuat keputusan-keputusan yang berhubungan dengan penampilan gerak.
- d) Ukuran fisik, adanya tingkat yang ideal dari ukuran tubuh yang diperlukan untuk sukses dalam cabang olahraga tertentu
- e) Pengalaman masa lalu, yaitu keluasan dan kualitas pengalaman masa lalu yang berhubungan dengan situasi dan tugas gerak yang dipelajari saat ini.
- f) Kesanggupan, terdiri dari kemampuan, keterampilan dan pengetahuan yang dikembangkan secara memadai untuk menyelesaikan tugas dan situasi yang dipelajari saat ini.
- g) Emosi, yaitu kemampuan untuk mengarahkan dan mengontrol perasaan secara tepat sebelum dan pada saat melaksanakan tugas
- h) Motivasi, merupakan semangat dalam tingkat optimal untuk menguasai keterampilan yang dipelajari.
- i) Sikap, yaitu adanya minat dalam mempelajari dan memberi nilai pada kegiatan yang sedang dilakukan
- j) Faktor-faktor kepribadian lainnya, hadirnya sifat yang ekstrim seperti agresivitas, kebutuhan beravfikasi, atau perilaku lain yang dapat dimanfaatkan, tergantung situasi yang terjadi
- k) Jenis kelamin, yaitu pengaruh komposisi tubuh, pengalaman, faktor budaya pada pelaksanaan kegiatan dan keinginan untuk berprestasi
- l) Usia, yaitu pengaruh usia kronologis dan kematangan pada kesiapan dan kemampuan untuk mempelajari dan menampilkan tugas tertentu.

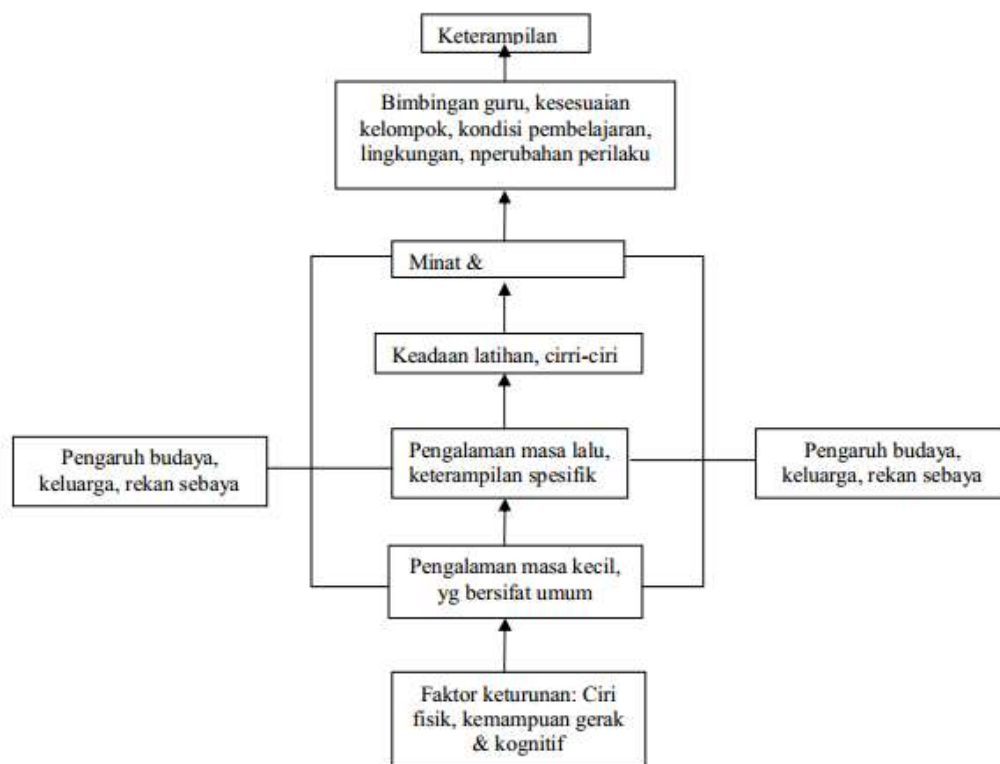
3. Faktor Situasional (*Situational factor*)

Faktor situasional sesungguhnya dapat mempengaruhi kondisi pembelajaran adalah lebih tertuju pada keadaan lingkungan. Yang termasuk ke

dalam hal ini seperti ; tipe tugas yang diberikan, peralatan yang digunakan termasuk media belajar, serta kondisi dimana pembelajaran itu dilaksanakan. Semua factor tersebut dapat mempengaruhi proses pembelajaran serta pribadi anak serta salaing memberi pengaruh dan dukungan satu sama lainnya atau sebaliknya

Penggunaan peralatan serta media belajar, baik secara langsung atau tidak langsung tentulah berpengaruh pada minat dan kesungguhan peserta didik dalam proses belajar. Sehingga pada akhirnya juga akan mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam menguasai keterampilan yang sedang dipelajari.

Untuk lebih jelasnya factor-faktor yang mempengaruhi penguasaan keterampilan secara komprehensif dapat dilihat pada bagan berikut ini.



Gambar 3.1. factor yang mempengaruhi keterampilan (Singer 1980)

D. Karakteristik Peserta Didik dalam PJOK

Sesuai dengan fase pertumbuhan dan perkembangan sebagai mana yang di sadur dari materi pengembangan keprofesionalan berkelanjutan atau ada juga yang menyebut dengan program guru pembelajar dijelaskan bahwa karakteristik peserta didik disesuaikan dengan jenjang pendidikan sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas.

a. Karakteristik anak usia Sekolah Dasar

Sekolah dasar merupakan salah satu fase yang dilalui anak untuk memulai belajar berbagai hal. Seperti namanya, lembaga ini memberikan sesuatu pengetahuan yang sangat dasar bagi anak. Salah satu mata pelajaran yang ada dalam kurikulum sekolah dasar adalah pendidikan jasmani. Usia yang umum bagi anak sekolah dasar di Indonesia berkisar antara 6-12 tahun. Usia ini disebut sebagai akhir dari masa kanak-kanak, yang berlangsung dari usia enam tahun sampai tiba saatnya individu menjadi matang secara seksual (Hurlock 1997). Pada masa ini pertumbuhan cenderung melambat, tetapi mempunyai kemampuan belajar yang lebih cepat dari orang dewasa.

Karakteristik anak usia sekolah dasar menurut Harsono (2000) adalah sebagai berikut:

Periode umur 5-8 tahun, diantaranya:

- 1) Pertumbuhan tulang-tulang lambat,
- 2) Mudah terjadi kelainan postur tubuh,
- 3) Koordinasi gerak masih terlihat jelek atau kurang baik,
- 4) Sangat aktif, main sampai penat, rentang perhatian atau konsentrasi sempit,
- 5) Dramatis, imajinatif, imitatif, peka terhadap suara-suara dan gerak ritmis,
- 6) Kreatif, rasa ingintahu, senang menyelidiki dan belajar melalui aktivitas,
- 7) Senang membentuk kelompok-kelompok kecil, laki-laki dan perempuan mempunyai minat sama,
- 8) Mencari persetujuan orang dewasa (orang tua, guru, kakak dan lain-lain), dan 8) mudah gembira karena pujian tetapi mudah sedih karena dikritik.

Periode umur 9-11 tahun, diantaranya:

- 1) Dalam periode pertumbuhan yang tetap, otot-otot tumbuh cepat dan membutuhkan latihan, postur tubuh cenderung buruk, oleh karena itu dibutuhkan latihan-latihan pembentukan tubuh,
- 2) Penuh energi, akan tetapi mudah lelah,
- 3) Timbul minat untuk mahir dalam suatu keterampilan fisik tertentu dan permainan-permainan yang terorganisir, tetapi belum siap untuk mengerti peraturan yang rumit, rentang perhatian lebih lama,
- 4) Senang dan berani menantang aktivitas yang agak keras,
- 5) Lebih senang berkumpul dengan lawan sejenis dan sebaya,
- 6) Menyenangi aktivitas yang dramatis, kreatif, imajinatif, dan ritmis,
- 7) Minat untuk berprestasi individual, kompetitif, dan punya idola,
- 8) Saat yang baik untuk mendidik moral dan perilaku sosial, dan
- 9) Membentuk kelompok-kelompok dan mencari persetujuan kelompok.

Periode umur 11-13 tahun, diantaranya:

- 1) Memasuki periode transisi dari anak ke pradewasa, perempuan biasanya lebih dewasa (*mature*) daripada laki-laki, akan tetapi laki-laki memiliki daya tahan dan kekuatan yang lebih,
- 2) Pertumbuhan tubuh yang cepat, tetapi kurang teratur, sering menyebabkan keseimbangan tubuh terganggu, karena gerakan-gerakannya cenderung kaku, dan dapat berlatih sampai penat,
- 3) Lebih mementingkan keberhasilan kelompok/tim, dibanding individu, lebih menyenangi permainan dan pertandingan yang menggunakan peraturan resmi dan lebih terorganisir, ingin diakui dan diterima sebagai anggota kelompok,
- 4) Adanya minat dalam aktivitas yang dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilannya, mulai adanya minat untuk latihan fisik,
- 5) Senang berpartisipasi dalam kegiatan rekreasi aktif, perlu ada bimbingan dan pengawasan dalam pergaulan dengan lawan jenis,
- 6) Kesadaran diri mulai tumbuh, demikian pula emosi, meskipun masih kurang terkontrol/terkendali, dan mencari persetujuan orang dewasa,

- 7) Peduli akan prosedur-prosedur demokratis dan perencanaan tim, semakin kurang dapat menerima sikap otoritas dan otokrasi orang lain.

Sifat yang menonjol pada anak-anak sampai kira-kira pertengahan masa anak besar atau lebih kurang sampai umur 9 tahun menurut Sugiyanto (1997) adalah sebagai berikut:

- 1) Imajinatif serta menyukai dan gerak ritmik,
- 2) Menyenangi pengulangan aktivitas,
- 3) Menyenangi aktivitas kompetitif,
- 4) Rasa ingin tahunya besar,
- 5) Selalu memikirkan sesuatu yang diinginkan,
- 6) Menyenangi aktivitas kelompok daripada aktivitas individu,
- 7) Meningkatkan minatnya untuk terlibat dalam permainan yang terorganisir tetapi belum siap untuk mengerti peraturan yang rumit,
- 8) Cenderung membandingkan dirinya dengan teman-temannya, dan mudah merasa rendah diri apabila ada kurang pada dirinya atau mengalami kegagalan,
- 9) Mudah gembira karena pujian dan mudah patah hati atau tidak senang karena kritik,
- 10) Senang menirukan idolanya,
- 11) Selalu menginginkan persetujuan orang dewasa tentang apa yang diperbuatnya.

Karakteristik di atas merupakan karakteristik yang umumnya dimiliki oleh anak kelas III atau IV sekolah dasar. Pada saat ini anak biasanya berminat dengan kegiatan-kegiatan dengan teman-teman dan kelompoknya. Biasanya anak ingin menjadi bagian dari sebuah kelompok yang mengharuskan anak melakukan penyesuaian perilaku, minat dan kesenangan anggota-anggota kelompoknya.

Sedangkan perkembangan fisik anak kelas III dan IV menurut Sukintaka (1997) adalah sebagai berikut; 1) Perbaikan koordinasi dalam keterampilan gerak, 2) Daya tahan berkembang, 3) Pertumbuhan tetap, 4) Koordinasi mata tangan baik, 5) Sikap tubuh yang tidak baik mungkin diperlihatkan, 6) Perbedaan jenis kelamin tidak menimbulkan konsekuensi yang besar, 7) Secara psikologis,

meliputi mencapai kematangan lebih dahulu daripada anak laki-laki, 8) Gigi tetap mulai tumbuh, 9) Perbedaan secara perseorangan dapat dibedakan dengan nyata, 10) Kecelakaan cenderung memacu mobilitas.

Karakteristik perkembangan fisik seperti ini memungkinkan pelatihan dan pengembangan kemampuan gerak dasar manipulatif anak. Perbaikan koordinasi pada keterampilan gerak dan koordinasi mata-tangan yang sudah berkembang dengan baik memungkinkan anak untuk terlibat aktif dalam gerakan-gerakan memanipulasi benda-benda yang ada di sekitarnya. Sehingga permainan-permainan yang menggunakan bola kecil dan alat yang ringan dapat dilatihkan kepada anak. Daya tahan tubuh yang mulai berkembang menyebabkan anak dapat terlibat dengan kegiatan atau permainan yang lebih lama, sehingga permainan sederhana yang membutuhkan daya tahan dapat diberikan kepada anak. Dengan sifat menyenangkan aktivitas kompetitif dan lebih menyenangkan aktifitas kelompok dapat meningkatkan minat anak untuk terlibat dalam permainan teroganisir dengan peraturan-peraturan sederhana seperti halnya permainan kasti. Peraturan pada permainan kasti memungkinkan anak untuk melakukan gerakan/aktivitas yang berulang yang sesuai dengan perkembangan umum sifat yang dimiliki oleh siswa kelas IV sekolah dasar.

Dengan mencermati perkembangan fisik, motorik dan psikologis anak sekolah dasar, maka pendidikan jasmani yang diterapkan di sekolah dasar memegang peranan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak di masa selanjutnya. PJOK merupakan media untuk mendorong perkembangan keterampilan motorik, kemampuan fisik, pengetahuan, penalaran, penghayatan nilai (sikap-mental-emosional-spiritual-sosial), dan pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan serta perkembangan yang seimbang. Dengan PJOK siswa akan memperoleh berbagai ungkapan yang erat kaitannya dengan kesan pribadi yang menyenangkan serta berbagai ungkapan yang kreatif, inovatif, terampil, memiliki kebugaran jasmani, kebiasaan hidup sehat dan memiliki pengetahuan serta pemahaman terhadap gerak manusia.

b. Karakteristik Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama

Bagi anak-anak usia sekolah dan remaja, pertumbuhan dan perkembangan fisik yang optimal adalah sangat penting, sebab pertumbuhan atau perkembangan fisik anak secara langsung atau tidak langsung akan mempengaruhi perilakunya sehari-hari. Secara langsung, pertumbuhan fisik anak akan menentukan keterampilan anak dalam bergerak. Sedangkan secara tidak langsung, pertumbuhan atau perkembangan fisik akan mempengaruhi cara anak memandang dirinya sendiri dan orang lain.

Peserta didik usia 12-19 tahun merupakan periode remaja transisi, yaitu periode transisi antara masa kanak-kanak dan usia dewasa. Periode ini merupakan masa perubahan yang sangat besar. Selama periode tahun ini pertumbuhan fisik, emosional, dan intelektual terjadi dengan kecepatan yang “memusingkan”, menantang peserta didik sebagai remaja untuk menyesuaikan diri dengan suatu bentuk “tubuh baru”, identitas sosial, dan memperluas pandangan tentang dunia.

Pada masa remaja, pertumbuhan fisik mengalami perubahan lebih cepat dibandingkan dengan masa anak-anak dan masa dewasa. Pada fase ini remaja memerlukan asupan gizi yang lebih, agar pertumbuhan bisa berjalan secara optimal. Perkembangan fisik remaja jelas terlihat pada tungkai dan tangan, tulang kaki dan tangan, serta otot-otot tubuh berkembang pesat. Pertumbuhan dan perubahan fisik sangat nyata pada peserta didik usia ini, baik laki-laki maupun perempuan. Perubahan dan pertumbuhan itu merupakan pengalaman tersendiri bagi remaja. Dalam rentang beberapa tahun ini peserta didik mempersiapkan diri menjadi anggota masyarakat dewasa yang mandiri dan berkontribusi kepada masyarakat. Dimensi perkembangan psikoseksual pun mengalami pematangan yang luar biasa.

Pubertas adalah waktu perkembangan fisik yang cepat, menandakan akhir masa kanak-kanak dan awal kematangan seksual. Meskipun pubertas dapat dimulai pada waktu yang berbeda bagi masing-masing peserta didik, baik perempuan maupun laki-laki umumnya menyelesaikan masa ini tanpa masalah. Keduanya mengalami perkembangan secara struktural dan hormonal yang mencerminkan kesiapan produksi seksual mereka. Kecepatan perkembangan seksual remaja dewasa bervariasi. Awal pubertas wanita dan pria berada pada kisaran usia 6 sampai 7 tahun. Ketika memasuki usia 14 tahun, misalnya seseorang cenderung

perkembangan yang berbeda dengan yang lainnya. Sebagian telah menampakkan diri sebagai manusia dewasa atau remaja yang sudah matang. Akhirnya, kesemuanya bisa mencapai kematangan yang relatif sama.

Tanda awal dari percepatan kematangan remaja adalah pertumbuhan atau peningkatan secara nyata pada tinggi dan berat badan. Percepatan pertumbuhan wanita biasanya dimulai antara usia 10 dan 14 tahun. Dan berakhir pada usia 16 tahun. Percepatan pertumbuhan laki-laki biasanya dimulai antara usia 10 dan 16 tahun dan berakhir usia 18 tahun. Perempuan umumnya mulai pubertas beberapa tahun lebih awal daripada anak laki-laki, sekitar usia 11-12 tahun

Pada masa remaja, pertumbuhan fisik mengalami perubahan lebih cepat dibandingkan dengan masa anak-anak dan masa dewasa. Pada fase ini remaja memerlukan asupan gizi yang lebih, agar pertumbuhan bisa berjalan secara optimal. Perkembangan fisik remaja jelas terlihat pada tungkai dan tangan, tulang kaki dan tangan, serta otot-otot tubuh berkembang pesat.

Pertumbuhan dan perubahan fisik sangat nyata pada peserta didik usia ini, baik laki-laki maupun perempuan. Perubahan dan pertumbuhan itu merupakan pengalaman tersendiri bagi remaja. Dalam rentang beberapa tahun ini peserta didik mempersiapkan diri menjadi anggota masyarakat dewasa yang mandiri dan berkontribusi kepada masyarakat. Dimensi perkembangan psikoseksual pun mengalami pematangan yang luar biasa.

Pubertas adalah waktu perkembangan fisik yang cepat, menandakan akhir masa kanak-kanak dan awal kematangan seksual. Meskipun pubertas dapat dimulai pada waktu yang berbeda bagi masing-masing peserta didik, baik perempuan maupun laki-laki umumnya menyelesaikan masa ini tanpa masalah. Keduanya mengalami perkembangan secara struktural dan hormonal yang mencerminkan kesiapan produksi seksual mereka. Kecepatan perkembangan seksual remaja dewasa bervariasi. Awal pubertas wanita dan pria berada pada kisaran usia 6 sampai 7 tahun. Ketika memasuki usia 14 tahun, misalnya seseorang cenderung perkembangan yang berbeda dengan yang lainnya. Sebagian telah menampakkan diri sebagai manusia dewasa atau remaja yang sudah matang. Akhirnya, kesemuanya bisa mencapai kematangan yang relatif sama.

Tanda awal dari percepatan kematangan remaja adalah pertumbuhan atau peningkatan secara nyata pada tinggi dan berat badan. Percepatan pertumbuhan wanita biasanya dimulai antara usia 10 dan 14 tahun. Dan berakhir pada usia 16 tahun. Percepatan pertumbuhan laki-laki biasanya dimulai antara usia 10 dan 16 tahun dan berakhir usia 18 tahun.

Perempuan umumnya mulai pubertas beberapa tahun lebih awal daripada anak laki-laki, sekitar usia 11-12 tahun. Peningkatan tingkat estrogen memicu terjadinya pubertas pada anak perempuan, ciri-cirinya adalah:

- a) Badan mereka tumbuh tinggi
- b) Pinggul melebar c. Payudara menjadi bulat dan besar
- c) Rambut bertumbuh pada kaki, bawah lengan, dan sekitar alat kelamin
- d) Labia menebal f. Klitoris memanjang
- e) Rahim membesar h. Menstruasi.

Pada anak laki-laki peningkatan kadar hormon testos teron memicu anak laki-laki sekitar usia 12 hingga 14 tahun, ciri cirinya adalah:

- a) Anak laki-laki menjadi lebih tinggi, lebih berat, dan kuat
- b) Suara dalam mereka semakin tampak terdengar
- c) Bahu melebar
- d) Rambut tumbuh di bawah lengan, wajah, sekitar alat kelamin, dan bagian lain tubuh
- e) Testis menghasilkan sperma
- f) Penis dan organ reproduksi lainnya memperbesar.

Pada saat ini, sesungguhnya anak laki-laki bisa “menghamili”. Anak remaja lakilaki juga dapat mengalami pelepasan “semen” pada saat tidur yang disebut emisi nokturnal (nocturnal emissions) atau mimpi basah.

Perubahan yang dihasilkan pada masa pubertas dapat berefek luas pada tubuh anak remaja. Gadis remaja dan anak laki-laki sama-sama meningkat tinggi dan berat badannya, muncul kecanggungan umum, naik dan turun suasana emosional, tumbuh jerawat, dan sebagainya. Perubahan yang drastis ini, termasuk waktu pematangan seksual, dapat menjadi sumber kecemasan besar dan frustrasi pada mereka.

c. Karakteristik Fisik Peserta Didik Usia Sekolah Menengah Atas

Kemampuan fisik berkaitan dengan keterampilan motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh atau tindakan yang memerlukan koordinasi antara syaraf dan otak. Pada masa remaja terjadi perubahan fisik secara dramatis atau sering disebut dengan (*growth spurt*) yaitu percepatan pertumbuhan, dimana terjadi perubahan dan percepatan pertumbuhan diseluruh bagian dan dimensi fisik

Pada dasarnya, perubahan fisik selama masa remaja dapat dibedakan dalam dua kategori (dirjen GTK 2016), yaitu: perubahan yang bersifat internal dan perubahan yang bersifat eksternal.

a. Perubahan Internal

Merupakan perubahan yang terjadi dalam organ dalam tubuh remaja dan tidak tampak dari luar dan sangat mempengaruhi kepribadian remaja. Adapun perubahan tersebut, di antaranya adalah:

- 1) Sistem Pencernaan. Perut menjadi lebih panjang dan tidak lagi terlampau berbentuk pipa, usus bertambah panjang dan bertambah besar, otot-otot diperut dan dinding-dinding usus menjadi lebih tebal dan kuat, hati bertambah berat dan kerongkongan bertambah panjang.
- 2) Sistem Peredaran Darah Jantung tumbuh pesat selama masa remaja, pada usia 17 atau 18, beratnya 12 kali berat pada waktu lahir. Panjang dan tebal dinding pembuluh darah meningkat dan mencapai tingkat kematangan bilamana jantung sudah matang.
- 3) Sistem Pernafasan
Kapasitas paru-paru anak perempuan hampir matang pada usia 17 tahun; anak laki-laki mencapai tingkat kematangan baru beberapa tahun kemudian.
- 4) Sistem Endokrin

Kegiatan gonad yang meningkat pada masa puber menyebabkan ketidak seimbangan sementara dari seluruh sistem endokrin pada masa awal puber. Kelenjar-kelenjar seks berkembang pesat dan berfungsi, meskipun belum mencapai ukuran yang matang sampai akhir masa remaja atau awal masa dewasa.

5) Jaringan Tubuh

Perkembangan kerangka berhenti rata-rata pada usia 18 tahun. Jaringan selain tulang, khususnya bagi perkembangan otot, terus berkembang sampai tulang mencapai ukuran yang matang.

b. Perubahan Eksternal

Merupakan perubahan-perubahan pada tubuh remaja dimana perubahan tersebut dapat diamati. Adapun perubahan tersebut, di antaranya adalah:

1) Tinggi Badan

Rata-rata anak perempuan mencapai tingkat matang pada usia antara 17 dan 18 tahun, sedangkan untuk rata-rata anak laki-laki kira-kira setahun setelahnya. Perubahan tinggi badan remaja dipengaruhi asupan makanan yang diberikan. Misalnya: anak yang diberikan imunisasi pada masa bayi cenderung lebih tinggi dipada anak yang tidak mendapatkan imunisasi oleh karena anak yang tidak diberikan imunisasi lebih banyak menderita sakit sehingga pertumbuhannya terlambat.

2) Berat Badan

Perubahan berat badan mengikuti jadwal yang sama dengan perubahan tinggi badan, perubahan berat badan terjadi akibat penyebaran lemak pada bagian-bagian tubuh yang hanya mengandung sedikit lemak atau bahkan tidak mengandung lemak. Ketidakseimbangan perubahan tinggi badan dengan berat badan menimbulkan ketidak idealan badan anak, jika perubahan tinggi badan lebih cepat dari berat badan, maka bentuk tubuh anak menjadi jangkung (tinggi kurus), sedangkan jika perubahan berat badan lebih cepat dari perubahan tinggi badan, maka bentuk tubuh anak menjadi gemuk gilik (gemuk pendek).

3) Proporsi Tubuh

Berbagai anggota tubuh lambat laun mencapai perbandingan yang tumbuh baik. Misalnya, badan melebar dan memanjang sehingga anggota badan tidak lagi kelihatan terlalu panjang.

4) Organ Seks

Baik laki-laki maupun perempuan, organ seks mengalami ukuran matang pada akhir masa remaja, tetapi fungsinya belum matang sampai beberapa tahun kemudian.

5) Ciri-ciri Seks Sekunder

Ciri-ciri seks sekunder yang utama, perkembangannya matang pada masa akhir masa remaja. Ciri sekunder tersebut antara lain ditandai dengan tumbuhnya kumis dan jakun pada laki-laki, sedangkan pada perempuan ditandai dengan membesarnya payudara.

Perkembangan fisik erat hubungannya dengan kondisi remaja. Kondisi yang baik berdampak baik pada pertumbuhan fisik remaja, sebaliknya kondisi yang kurang baik juga akan berdampak kurang baik bagi pertumbuhan fisik remaja.

Rangkuman

Keterampilan adalah kemampuan untuk membuat hasil akhir yang maksimum dengan energy dan waktu yang minimum. Dalam mempelajari keterampilan gerak maka terdapat urutan perkembangan motorik untuk belajar gerak yaitu gerak reflex pada masa bayi, perkembangan gerak dasar pada masa kanak-kanak, menuju kesempurnaan gerak pada masa remaja hingga dewasa.

Keterampilan gerak dasar meliputi keterampilan lokomotor, keterampilan nonlokomotor dan keterampilan manipulatif. Terdapat juga beberapa klasifikasi keterampilan gerak yaitu berdasarkan kecermatan gerak, berdasarkan perbedaan titik awal dan titik akhir, dan berdasarkan stabilitas lingkungan. Selain terdapat factor penentu keterampilan yaitu factor proses belajar mengajar, factor pribadi, dan factor situasional. Karakteristik peserta didik dibagi menjadi 3 yaitu Sekolah Dasar, Sekolah menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas. Karakteristik

peserta didik Sekolah Dasar adalah bagaimana caranya mulai berinteraksi dengan orang lain, membentuk kelompok dan mulai mengutamakan tujuan kelompok. Karakteristik peserta Sekolah Menengah Pertama adalah secara fisik mulai berkembang dan secara social mulai memiliki idola dan gerakannya mulai matang serta mulai timbul minat. Karakteristik peserta Sekolah Menengah Atas adalah secara fisik sudah matang sempurna dan secara motorik sudah mampu melakukan sesuatu rangkaian gerak dengan benar.

URAIAN MATERI

A. Pembelajaran PJOK dan pendekatan saintifik

1. Pembelajaran PJOK

Pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Peraturan Pemerintah No. 13, 2015). Bentuk lain dari pembelajaran adalah perubahan, perubahan dalam hal pembelajaran yaitu sebagai perubahan dalam tindakan dan perilaku seseorang. Kesuksesan sering kali membuat kita cenderung mengubah pola pendekatan kita dalam belajar. Meskipun kita berhasil sekalipun, kita juga tak jarang melakukan perubahan pada pendekatan kita untuk memperoleh pencapaian yang berbeda. Dengan demikian, pembelajaran dapat diartikan sebagai proses perubahan dalam kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan (Gagne, 1977 dalam Miftahul Huda 2015).

Selama proses ini, seseorang bisa memilih untuk melakukan perubahan atau tidak sama sekali terhadap apa yang dilakukan. Ketika pembelajaran diartikan sebagai perubahan dalam perilaku, tindakan, cara, dan performa, maka konsekuensinya jelas kita bisa mengobservasi, bahkan menverifikasi pembelajaran itu sendiri sebagai obyek. Jika pembelajaran tidak didefinisikan dengan merujuk pada perubahan tingkah laku, sangat sulit untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran itu berlangsung.

Meski demikian, menghubungkan pembelajaran dan perubahan tingkah laku juga sering kali menimbulkan dilema tersendiri terkait dengan bagaimana mengukur kapan dan seperti apa pembelajaran itu terjadi saat merespon lingkungan sekitarnya, atau metode apa yang seharusnya digunakan ketika memberi instruksi. Beberapa teori juga melihat adanya kelemahan dalam definisi pembelajaran sebagai perubahan perilaku, karena definisi ini tidak bisa menjelaskan secara meyakinkan elemen-elemen penting dalam pembelajaran itu sendiri. Mereka cenderung melihat pembelajaran sebagai perubahan dalam bakat atau kapabilitas manusia. Hilgard dan Bower (1972 dalam Huda 2015) berpendapat bahwa kontroversi mengenai pembelajaran pada hakikatnya adalah perdebatan mengenai fakta-fakta, interpretasi atas fakta-fakta, dan bukan definisi istilah pembelajaran itu sendiri. Artinya, pembelajaran tidak hanya melibatkan interpretasi berbasis fakta, tetapi juga merepresentasikan pemahaman terapan. Singkatnya, pembelajaran merupakan konsep yang terbuka dan lepas.

Ketika seseorang berusaha memahami operasi-operasi kompleks proses pembelajaran, praktik pembelajaran itu sendiri sebenarnya telah didefinisikan dengan cara yang berbeda-

beda. Meski demikian, tampaknya ada dua definisi yang cukup mewakili berbagai perspektif teoritis terkait dengan praktik pembelajaran Miftahul Huda (2015) yaitu pembelajaran sebagai perubahan perilaku dan, pembelajaran sebagai perubahan kapasitas. Permendikbud No. 22, (2016) menyatakan bahwa pembelajaran, yaitu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Sesuai dengan kompetensi yang dimaksud maka sasaran dari pembelajaran itu sendiri adalah mencakup ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan. Adapun rincian dari gradasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan menurut Permendikbud No. 22, (2016) sebagai berikut;

Tabel 2.1 Gradasi Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan

Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
Menerima	Mengingat	Mengamati
Menjalankan	Memahami	Menanya
Menghargai	Menerapkan	Mencoba
Menghayati,	Menganalisis	Menalar
Mengamalkan	Mengevaluasi	Menyaji
		Mencipta

Selanjutnya Syarifudin dan Wiradihardja (2014) mengatakan Pembelajaran merupakan proses yang interaktif antara guru dengan peserta didik, pembelajaran melibatkan multi pendekatan dengan menggunakan teknologi yang akan membantu memecahkan permasalahan faktual/ riil di dalam kelas. Ketika interaksi semacam ini terjadi sangat intens, maka di situlah respon pada stimulus akan berlangsung, dan pada saat itulah interaksi yang lebih sadar dengan lingkungan tersebut mulai terjadi. Hausstatter dan Nordkvelle (1978 dalam Huda 2015) mengatakan bahwa “pembelajaran merefleksikan pengetahuan konseptual yang digunakan secara luas dan memiliki banyak makna yang berbeda-beda”. Singkatnya, pembelajaran merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh banyak faktor yang jelas, ia merupakan rekonstruksi dari pengalaman masa lalu yang berpengaruh terhadap perilaku dan kapasitas seseorang atau suatu kelompok. Pada pelaksanaan pembelajaran di kegiatan inti menurut Permendikbud No. 22, 2016) menyatakan bahwa keterampilan diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Seluruh isi materi (topik dan sub topik) mata pelajaran yang diturunkan dari keterampilan harus mendorong peserta didik

untuk melakukan proses pengamatan hingga penciptaan. Sejalan dengan pendapat diatas Huda (2015) “menyatakan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga adalah keterampilan gerak dasar (kemampuan koordinasi) masuk kedalam kotak memori oleh karena itu pembelajaran keterampilan gerak dasar harus bersifat pengalaman dan pengayaan yang akan tersimpan menjadi kekeyaan gerak untuk keperluan pembelajaran keterampilan gerak kecabangan olahraga di masa depan atau untuk dipergunakan lagi dimasa yang akan datang.

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan Pendidikan Nasional. Pada hakekatnya pendidikan jasmani (Toho Cholik Mutohir & Rusli Lutan 2006) adalah sebagai proses pendidikan melalui gerak insani (*human movement*) yang dapat berupa aktivitas jasmani, permainan atau olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan. Dengan demikian, pendidikan jasmani pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa PJOK dapat menjadi media yang mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap mental, emosional, sportivitas, spiritual, sosial) serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang. Oleh karena itu pendidikan jasmani harus dapat membekali siswa dengan pengalaman belajar yang diarahkan untuk membina pertumbuhan fisik dan perkembangan psikis yang lebih baik, sekaligus membentuk pola hidup sehat,bugar sepanjang hayat.

Sesuai Permendiknas no.23 tahun 2006 tentang *Standar Kompetensi Lulusan* di jabrkan bahwa Pelaksanaan Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk:

1. Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga terpilih.
2. Meningkatkan pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik
3. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar.

4. Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai yang terkandung di dalam Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan
5. Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, percaya diri dan demokratis
6. Mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain dan lingkungan
7. Memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan yang bersih sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, terampil serta memiliki sikap yang positif.

Mata pelajaran PJOK termasuk salah satu upaya untuk mewujudkan manusia seutuhnya yang diselenggarakan di sekolah, baik dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah. PJOK merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional. Secara khusus tujuan PJOK dikemukakan oleh Bucher dalam Suherman (2001) adalah:

1. Perkembangan fisik. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan aktivitas-aktivitas yang melibatkan kekuatan-kekuatan fisik dari berbagai organ tubuh seseorang (*physical fitness*).
2. Perkembangan gerak. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan gerak secara efektif, efisien, halus, indah, sempurna (*skill full*).
3. Perkembangan mental. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan berpikir dan menginterpretasikan keseluruhan pengetahuan tentang pendidikan jasmani ke dalam lingkungannya.
4. Perkembangan sosial. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menyesuaikan diri pada suatu kelompok atau masyarakat

Dari semua aspek perkembangan yang terdapat dalam pembelajaran PJOK secara lebih dalam tiga aspek utama yaitu afektif, kognitif dan psikotor dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Aspek Afektif dalam PJOK

Kemampuan afektif yang dikembangkan dalam pendidikan PJOK mencakup sifat-sifat psikologis yang menjadi unsur kepribadian yang kukuh. Kemampuan ini berkaitan dengan pengelolaan perasaan dan emosi yang diterapkan pada diri sendiri dan hubungannya dengan orang lain di sekitarnya melalui aktifitas gerakan (David Gallahue & John C Ozmun 2006). Secara umum, aspek afektif yang terdapat dalam definisi pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan meliputi keterampilan sosial, stabilitas emosional dan tindakan moral.

Melalui aktivitas pribadi dan kelompok dalam pendidikan jasmani, siswa dapat mengembangkan sifat-sifat positif seperti kejujuran, menghargai orang lain, kerjasama, kepatuhan terhadap peraturan sama baiknya dengan pertumbuhan kemampuan fisiknya (Gabbard, eBlanc & Lowy 1994).

Dengan pendidikan jasmani tidak hanya tentang sikap sebagai kesiapan berbuat yang perlu dikembangkan, tetapi yang lebih penting adalah konsep diri dan komponen kepribadian lainnya, seperti intelegensia emosional dan watak. Konsep diri merupakan penilaian kelayakan pribadi yang dinyatakan dalam sikap yang melekat pada diri sendiri, atau tentang bagaimana seseorang memandang dirinya sendiri dan membandingkannya dengan orang lain (Gallahue dan Ozmun 2006). Konsep diri menyangkut persepsi diri atau penilaian seseorang tentang kelebihanannya. Konsep diri merupakan fondasi kepribadian anak dan sangat diyakini ada kaitannya dengan pertumbuhan dan perkembangan mereka setelah dewasa kelak. Intelegensia emosional mencakup beberapa sifat penting, yakni pengendalian diri, kemampuan memotivasi diri, ketekunan dan kemampuan untuk berempati. Pengendalian diri merupakan kualitas pribadi yang mampu menyelaraskan pertimbangan akal dan emosi yang menjadi sifat penting dalam kehidupan social dan pencapaiannya untuk sukses hidup di masyarakat. Demikian juga dengan ketekunan; tidak ada pekerjaan yang dapat dicapai dengan baik tanpa ada ketekunan. Ini juga berlaku sama dengan kemampuan memotivasi diri, kemandirian untuk tidak selalu diawasi dalam menyelesaikan tugas apapun.

b. Aspek Kognitif dalam PJOK

Aspek kognitif diaplikasikan dengan mempelajari gerakan termasuk hubungan fungsional antara jiwa dan raga. Konsep belajar pada domain kognitif ini terdiri dari beberapa konsep, antara lain (Gallahue, 2006) konsep keterampilan (bagaimana tubuh harus bergerak), konsep gerakan (bagaimana tubuh dapat bergerak), konsep aktivitas (kemana tubuh harus bergerak), konsep kebugaran (bagaimana fungsi tubuh), dan konsep akademik (penguatan melalui gerakan). Konsep pembelajaran gerakan berkaitan dengan upaya (bagaimana tubuh

dapat bergerak), ruang (kemana tubuh bergerak), dan hubungan (bergerak dengan suatu benda, objek atau orang lain). Konsep pembelajaran aktivitas berkaitan dengan pola, formasi, aturan dan strategi yang diperlukan agar keikutsertaannya dalam suatu aktifitas menjadi efektif. Konsep pembelajaran kebugaran digunakan untuk mendapatkan pengetahuan mengenai apa yang perlu dilakukan, bagaimana cara meningkatkan dan mempertahankan gaya hidup sehat. Pembelajaran konsep akademik berkenaan dengan penggunaan aktivitas gerakan untuk memberi penguatan pengetahuan konsep dalam bidang-bidang lain yang berkaitan, misalnya bahasa, seni, matematika, sains dan kajian-kajian sosial lainnya.

Domain kognitif mencakup pengetahuan tentang fakta, konsep dan lebih penting lagi adalah penalaran dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Eksplorasi, penemuan, dan pemecahan masalah yang dilakukan melalui gerakan dapat merangsang perkembangan kognitif (Gabbard, eBlanc & Lowy 1994). Gallahue (2006) menyatakan bahwa ada hubungan yang erat antara gerakan dan stimulasi kognitif, yakni dengan belajar untuk bergerak dan belajar melalui gerakan. Tujuan belajar gerak dalam pendidikan jasmani didasarkan pada penguasaan berbagai keterampilan gerak dan peningkatan kebugaran jasmani.

Kemampuan siswa untuk menerapkan konsep gerakan dalam permainan ataupun gerakan yang lebih kompleks menunjukkan kemampuan kognitif yang dikuasainya. Lutan (1996) mengemukakan ada dua aspek utama perkembangan kognitif yang berhubungan langsung dengan perkembangan gerak, yaitu konsep perseptual motorik dan penguatan serta perkembangan konsep akademik. Kualitas gerak seseorang bergantung pada perseptual motoriknya. Perseptual motorik menurut Sugiyanto (2008) pada dasarnya merujuk pada aktivitas yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kognitif dan kemampuan akademik. Perseptual motorik adalah kemampuan menginterpretasi stimulus yang diterima oleh organ indera. Berkaitan dengan hal tersebut, dalam pemberian atau contoh pelaksanaan tugas gerak, kemampuan anak untuk melakukan tugas yang dimaksud bergantung pada kemampuannya memperoleh informasi dan menafsirkan makna informasi tersebut. Peserta didik yang memiliki kemampuan menangkap informasi serta menafsirkan dengan cermat, maka pelaksanaan gerak yang serasi akan lebih bagus daripada kemampuan perseptual motorik yang kurang cermat. Perseptual motorik adalah sebuah proses pengorganisasian, penataan informasi yang diperoleh dan kemudian disimpan, untuk kemudian menghasilkan reaksi berupa pola gerak. Lebih lanjut dapat dikatakan bahwa perseptual motorik merupakan sebuah proses perolehan dan peningkatan keterampilan dan kemampuan untuk berfungsi. Kemampuan kognitif menurut Gallahue (2006) berkaitan dengan kemampuan persepsi motorik yang terdiri dari kesadaran tubuh, kesadaran spasial, kesadaran arah dan kesadaran temporal.

1. Kesadaran tubuh.

Kesadaran tubuh merupakan kesanggupan untuk mengenali bagian-bagian tubuh dan manfaatnya bagi gerak. Kesadaran tubuh memiliki tiga kesadaran yang terkait dengan aspek pengetahuan tubuh, pengetahuan tentang apa yang dapat dilakukan bagian tubuh, dan pengetahuan tentang bagaimana bagian itu berfungsi.

2. Kesadaran ruang.

Kesadaran ruang merupakan kemampuan untuk menyesuaikan diri pada posisi diantara orang lain dan objek lain dalam suatu ruang atau tempat, juga merupakan kemampuan untuk mengetahui seberapa luas ruang atau tempat yang digunakan tubuh pada saat bergerak.

3. Kesadaran arah.

Kesadaran arah merupakan pemahaman tubuh yang berkenaan dengan tempat dan arah, terdiri dari dua komponen pemahaman yaitu: 1) pemahaman internal untuk dapat menggerakkan tubuh ke samping kanan dan samping kiri (*laterality*), dan 2) proyeksi eksternal dan *laterality*, komponen ini merupakan pemahaman yang memberikan dimensi ruang. Anak pada kemampuan ini, mampu melaksanakan konsep gerak kanan-kiri, atas-bawah, depan-belakang, dan berbagai kombinasi gerak lainnya.

4. Kesadaran tempo.

Kesadaran tempo memungkinkan koordinasi gerakan antara mata dan anggota tubuh menjadi efisien. Istilah koordinasi mata dan tangan atau mata dan kaki merupakan ungkapan dari kesadaran tempo. Pengembangan kesadaran tempo berkenaan dengan proses belajar untuk menyelaraskan gerak dalam sebuah tata urutan yang tepat. Lari berirama, menari, atau melakukan gerakan lainnya yang berirama sangat dibutuhkan untuk mengembangkan kesadaran tempo.

Aspek kognitif merupakan kemampuan intelektual yang dimulai dari tingkat mengingat informasi sederhana sampai pada tingkat menganalisis dan mengevaluasi informasi-informasi kompleks. Mempelajari peraturan dan strategi suatu permainan, mengetahui sejarah cabang olahraga, mengetahui manfaat dari berbagai bentuk latihan, memahami prosedur keselamatan yang ditetapkan, menganalisa dan melakukan koreksi terhadap penampilan keterampilan gerak, serta dapat merancang program olahraga pribadi merupakan aktifitas kognitif dalam pendidikan jasmani dan ilmu keolahragaan. Pendidikan jasmani (Lacy & Hastad, 2006) bukan hanya menekankan pada tujuan pengembangan keterampilan dan kebugaran tetapi juga harus

mengandung strategi yang memastikan siswa mendapatkan pengetahuan dasar mengenai olahraga dan aktivitas kebugaran yang diikutinya.

Ketika seorang peneliti atau ahli pendidikan jasmani membutuhkan penilaian tujuan-tujuan pada aspek kognitif, instrumen yang biasanya dipilih adalah tes tertulis. Penilaian yang dilakukan pada aspek kognitif juga mengikuti hirarki taksonomi Bloom yang meliputi ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Keenam tingkatan pengetahuan ini dapat diterapkan dalam penilaian aspek kognitif dalam pendidikan jasmani. Tes pengetahuan tertulis dapat berupa tes objektif atau esai atau gabungan dari kedua jenis tes ini, tes dapat berupa tes ketuntasan atau tes diskriminan (Baumgartner, Ted A, 2006). Tes pilihan berganda merupakan jenis tes yang paling populer dikalangan pembuat tes dan secara umum banyak digunakan oleh penyusun tes pengetahuan. Keunggulan tes ini adalah banyaknya item atau materi yang dapat ditanyakan, penskoran yang mudah, dapat menggunakan lembar jawaban standar dan dapat mencakup semua tingkatan pengetahuan pada taksonomi Bloom. Untuk pendidikan jasmani, pertanyaan-pertanyaan yang dicantumkan pada soal tes pilihan ganda dapat diarahkan secara khusus kepada keterampilan gerak yang dipelajari peserta didik.

c. Aspek Psikomotor dalam PJOK

Pendidikan jasmani pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional. Titik perhatiannya adalah peningkatan gerak manusia. Lebih khusus lagi, berkaitan dengan hubungan antara gerak manusia dan wilayah pendidikan lainnya: hubungan dari perkembangan tubuh-fisik dengan pikiran dan jiwanya. Ini menegaskan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani harus melibatkan aktivitas fisik yang mampu merangsang kemampuan kebugaran jasmani serta sekaligus bersifat pembentukan penguasaan gerak keterampilan itu sendiri.

Pengembangan domain psikomotorik secara umum dapat diarahkan pada dua tujuan utama, pertama mencapai perkembangan aspek kebugaran jasmani, dan kedua, mencapai perkembangan aspek perseptual motorik. Mardapi (2009) membedakan keterampilan psikomotor ada enam tahap, yaitu: gerakan refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, gerakan fisik, gerakan terampil, dan komunikasi nondiskursif. Gerakan refleks adalah respons motorik atau gerak tanpa sadar yang muncul ketika bayi lahir. Gerakan dasar adalah gerakan yang mengarah pada keterampilan kompleks yang khusus. Kemampuan perseptual adalah kombinasi kemampuan kognitif dan motorik atau gerak. Kemampuan fisik adalah kemampuan

untuk mengembangkan gerakan terampil. Gerakan terampil adalah gerakan yang memerlukan belajar, seperti keterampilan dalam olah raga. Komunikasi nondiskursif adalah kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan gerakan. Dengan demikian pengembangan domain psikomotorik diharapkan mampu menuntun peserta didik untuk mengetahui cara melakukan gerakan tersebut, mengetahui kebermanfaatan gerakan tersebut dan mampu berkomunikasi dengan menggunakan gerakan tersebut.

2. Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran PJOK

Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran harus menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

a. Esensi Pendekatan Saintifik

Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap merupakan transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang ‘mengapa’. Ranah keterampilan merupakan transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang ‘bagaimana’. Ranah pengetahuan merupakan transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang ‘apa’. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Pendekatan Ilmiah Pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan tenaga pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia.

Pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan. Pendekatan saintifik dapat menggunakan beberapa strategi seperti pembelajaran kontekstual. Model pembelajaran merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintak, pengaturan, dan budaya misalnya *discovery learning*, *projectbased learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*.

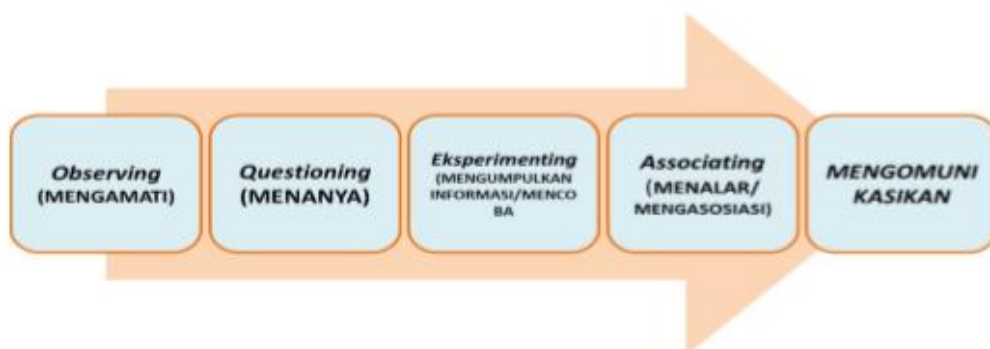
Dalam proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013, pendidik pada umumnya menggunakan dua system pendekatan yaitu 1) Pembelajaran Langsung (*direct instructional*)

dana 2) pembelajaran tidak langsung (*indirect instructional*). Pembelajaran Langsung (*direct instructional*) adalah pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan menggunakan pengetahuan peserta didik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang dirancang dalam silabus dan RPP. Dalam pembelajaran langsung peserta didik melakukan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Pembelajaran langsung menghasilkan pengetahuan dan keterampilan langsung, yang disebut dengan dampak pembelajaran (*instructional effect*)

Pembelajaran tidak langsung (*indirect instructional*) adalah pembelajaran yang terjadi selama proses pembelajaran langsung yang dikondisikan menghasilkan dampak pengiring (*nurturant effect*). Pembelajaran tidak langsung berkenaan dengan pengembangan nilai dan sikap yang terkandung dalam kompetensi inti bidang sikap religius (KI-1) dan sikap sosial (KI-2). Hal ini berbeda dengan pengetahuan tentang nilai dan sikap yang dilakukan dalam proses pembelajaran langsung oleh mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti serta Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Pengembangan nilai dan sikap sebagai proses pengembangan moral dan perilaku, dilakukan oleh seluruh mata pelajaran (termasuk PJOK) dan dalam setiap kegiatan yang terjadi di kelas, sekolah, dan masyarakat.

Dalam Langkah-langkah pembelajaran, Proses pembelajaran menyentuh tiga ranah, yaitu: sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Pelaksanaan pendekatan saintifik/pendekatan berbasis proses keilmuan merupakan pengorganisasian pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran melalui: Mengamati; Menanya; Mengumpulkan informasi/mencoba; Menalar/ mengasosiasi; dan Mengomunikasikan.



Gambar 4. Pendekatan Saintifik/ilmiah

Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah, para ilmuwan lebih mengedepankan penalaran induktif (inductive reasoning) dibandingkan dengan penalaran deduktif (deductive reasoning). Penalaran deduktif melihat fenomena umum untuk kemudian menarik simpulan yang spesifik. Sebaliknya, penalaran induktif memandang fenomena atau situasi spesifik untuk kemudian menarik simpulan secara keseluruhan.

b. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Ilmiah

Pendekatan saintifik meliputi lima pengalaman belajar, setiap langkah berisikan deskripsi atau penjelasan kegiatan dan bentuk-bentuk hasil belajar. Adapau langkah pemebeljaranm bentuk kegiatan dan hasil belajar sebagaimana diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.1. Deskripsi Langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Bentuk Hasil Belajar
Mengamati (observing)	Mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat	Perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/mendengar suatu penjelasan, catatan yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu (on task) yang digunakan untuk mengamati
Menanya (questioning)	Membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.	Jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik)

Mengumpulkan informasi/mencoba (experimenting)	Mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/ menambah/ mengembangkan	Jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi, validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrumen/alat yang digunakan untuk mengumpulkan data.
Menalar/Mengasosiasi (associating)	Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan	<p>Mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan informasi dari dua fakta/konsep, interpretasi argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua fakta/konsep/teori,</p> <p>Menyintesis dan argumentasi serta kesimpulan keterkaitan antarberbagai jenis fakta/konsep/teori/ pendapat; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi, dan kesimpulan yang menunjukkan hubungan fakta/konsep/teori dari dua sumber atau lebih yang tidak bertentangan; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi dan kesimpulan dari konsep/</p>

		teori/ yang berbeda dari berbagai jenis sumber
Mengomunikasikan (communicating)	Menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan	Menyajikan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, multi media dan lain-lain

Mengamati Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (meaningfull learning). Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkahlangkah seperti berikut ini: 1) Menentukan objek apa yang akan diobservasi. 2) Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi. 3) Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder. 4) Menentukan di mana tempat objek yang akan diobservasi. 5) Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar. 6) Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi, seperti menggunakan buku catatan, kamera, tape recorder, video perekam, dan alat-alat tulis lainnya. Secara lebih luas, alat atau instrumen yang digunakan dalam melakukan observasi, dapat berupa daftar cek (checklist), skala rentang (rating scale), catatan anekdot (anecdotal record), catatan berkala, dan alat mekanikal (mechanical device). Daftar cek dapat berupa suatu daftar yang berisikan nama-nama subjek, objek, atau faktor- faktor yang akan diobservasi. Skala rentang , berupa alat untuk mencatat gejala atau fenomena menurut tingkatannya.

Menanya. Pada kurikulum 2013 kegiatan menanya diharapkan muncul dari siswa. Kegiatan belajar menanya dilakukan dengan cara: mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik). Menanya dapat juga tidak diungkapkan, tetapi dapat saja ada di dalam pikiran peserta didik. Untuk memancing peserta didik mengungkapkannya guru harus memberi kesempatan mereka untuk mengungkapkan pertanyaan. Kegiatan bertanya oleh guru dalam pembelajaran juga sangat penting, sehingga tetap harus dilakukan.

Mengumpulkan informasi/ Eksperimen (Mencoba). Mengumpulkan informasi / eksperimen kegiatan pembelajarannya antara lain : Melakukan eksperimen; Membaca sumber lain selain buku teks; Mengamati objek/ kejadian/aktivitas; dan Wawancara dengan narasumber. Agar pelaksanaan percobaan dapat berjalan lancar (1) Guru hendaknya merumuskan tujuan eksperimen yang akan dilaksanakan murid, (2) Guru bersama murid mempersiapkan perlengkapan yang dipergunakan, (3) Perlu memperhitungkan tempat dan waktu, (4) Guru menyediakan kertas kerja untuk pengarahan kegiatan murid, (5) Guru membicarakan masalah yang akan dijadikan eksperimen, (6) Membagi kertas kerja kepada murid, (7) Murid melaksanakan eksperimen dengan bimbingan guru, dan (8) Guru mengumpulkan hasil kerja murid dan mengevaluasinya, bila dianggap perlu didiskusikan secara klasikal.

Menalar/ Mengasosiasi/ Mengolah informasi. Dalam kegiatan mengasosiasi/mengolah informasi terdapat kegiatan menalar. Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam Kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.

Mengkomunikasikan atau mencipta. Pada konteks pembelajaran dengan pendekatan saintifik, mengomunikasikan mengandung beberapa makna, antara lain: (1) mengomunikasikan informasi, ide, pemikiran, atau pendapat; (2) berbagi (sharing) informasi; (3) memperagakan sesuatu; (4) menampilkan hasil karya; dan (5) membangun jejaring. Mengomunikasikan juga mengandung makna: (1) melatih keberanian, (2) melatih keterampilan berkomunikasi, (3) memasarkan ide, (4) mengembangkan sikap saling memberi-menerima informasi, (5) menghayati atau memaknai fenomena, (5) menghargai pendapat/karya sendiri dan orang lain, dan (6) berinteraksi antarsejawat atau dengan pihak lain.

B. Penilaian Otentik dalam Pembelajaran PJOK

Defisi Penilaian Otentik.

Sebelum kita membahas penilaian otentik, terlebih dahulu kita tahu konsep tentang; pengukuran (*measurement*), penilaian (*assessment*), evaluasi (*evaluation*), penilaian otentik (*Authentic assessment*).

1. Pengukuran (*measurement*)

Secara etimologis, pengukuran merupakan terjemahan dari *measurement*. Secara terminologis, pengukuran diartikan suatu proses atau kegiatan untuk menentukan kuantitas sesuatu (Zainal Arifin. 1012) Pengukuran bisa diartikan sebagai proses memasangkan fakta-fakta suatu objek dengan fakta-fakta satuan tertentu (Endang Purwanti 2008). Dengan kata lain pengukuran merupakan suatu proses kegiatan atau upaya yang dilakukan untuk memberikan angka-angka pada suatu gejala atau peristiwa, atau benda, sehingga hasil pengukuran akan selalu berupa angka (Endang Purwanti 2008). Kemudian Arikunto dan Jabar (2004) menyatakan pengertian pengukuran (*measurement*) sebagai kegiatan membandingkan suatu hal dengan satuan ukuran tertentu sehingga sifatnya menjadi kuantitatif.

Pengukuran memiliki skala yang menjadi kesepakatan yang digunakan sebagai acuan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur. Sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. Melalui skala pengukuran tersebut, maka nilai verbal yang diukur dengan instrumen tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif (Sugiyono. 2008). Berdasarkan uraian pendapat di atas, disimpulkan bahwa pengukuran (*measurement*) adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menentukan fakta kuantitatif dengan membandingkan sesuatu dengan satuan ukuran skala standar yang disesuaikan sesuai dengan objek yang hendak diukur.

b. Penilaian (*assessment*)

Penilaian merupakan proses pemberian makna terhadap hasil pengukuran, sehingga penilaian dapat digunakan sebagai alat ukur atau memantau pencapaian hasil belajar, membantu pembelajaran dan sekaligus mengevaluasi program yang telah dilakukan. Hal ini sesuai yang dikemukakan Pellegrino, Chudowsky, & Glaser, 2001 dalam Myint Swe Khine (2015) bahwa *Assessments can provide a means for measuring and monitoring educational and achievement outcomes of students, assist learning, and to evaluate programs*. Pendapat lain yaitu Terry Overton (2008) menyatakan bahwa penilaian adalah suatu proses pengumpulan

informasi untuk memonitor kemajuan dan bila diperlukan pengambilan keputusan dalam bidang pendidikan. Dimana suatu penilaian bisa saja terdiri dari tes, atau bisa juga terdiri dari berbagai metode seperti observasi, wawancara, monitoring tingkah laku, dan sebagainya (Suharsimi Arikunto 2009). Penilaian dapat diartikan sebagai suatu proses yang sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis dan menafsirkan informasi untuk menentukan sejauh mana tingkat pencapaian terhadap tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penilaian (*assessment*) adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa, menjelaskan dan menafsirkan hasil pengukuran (kuantifikasi suatu objek, sifat, perilaku dan lain-lain), menggambarkan informasi tentang sejauh mana hasil belajar atau ketercapaian kompetensi (rangkaian kemampuan) yang telah ditetapkan. Lebih terperinci penilaian ini akan dibahas lebih mendalam pada deskripsi tentang penilaian otentik.

c. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah proses sistematis pengumpulan, analisis, dan interpretasi informasi untuk menentukan sejauh mana siswa yang mencapai tujuan instruksional. Pernyataan sesuai dengan yang dinyatakan Frey dan Alman bahwa “*evaluation the systematic process of collecting, analyzing, and interpreting information to determine the extent to which pupils are achieving instructional objectives*”. Selanjutnya Endang Purwati berpendapat bahwa evaluasi adalah proses pemberian makna atau penetapan kualitas hasil pengukuran dengan cara membandingkan angka hasil pengukuran tersebut dengan kriteria tertentu. Pendapat lain seperti Kumano menyatakan bahwa evaluasi merupakan penilaian terhadap data yang dikumpulkan melalui kegiatan penilaian. Sedangkan menurut Richard I. Arends (2008), evaluasi adalah proses membuat *judgment* untuk memutuskan tentang manfaat pendekatan tertentu atau hasil pekerjaan siswa.

Dari pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa evaluasi merupakan kegiatan atau upaya yang meliputi pengukuran dan penilaian yang direncanakan untuk mendukung tercapainya tujuan. Untuk selanjutnya hasil dari kegiatan atau upaya tersebut digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan atas objek yang dievaluasi. Dalam hal ini terkait penelitian yang dilakukan evaluasi pembelajaran keterampilan adalah suatu proses atau kegiatan untuk menentukan nilai, kriteria (*judgment*) atau tindakan dalam proses dan hasil pembelajaran keterampilan gerak dasar manipulatif di kelas empat sekolah dasar.

3. Penilaian Otentik (*Authentic assessment*)

Untuk mengumpulkan informasi atau data tentang kemajuan belajar peserta didik dapat dilakukan dengan beragam teknik, baik berhubungan dengan proses belajar maupun hasil belajar. Teknik mengumpulkan informasi atau data tersebut pada persiapan adalah cara penilaian kemajuan belajar peserta didik terhadap pencapaian standar kompetensi dasar. Penilaian satu kompetensi dasar dilakukan berdasarkan indikator pencapaian hasil belajar, baik berupa domain afektif, kognitif, maupun psikomotor.

Berdasarkan indikator tersebut dapat digunakan untuk mendapatkan data tentang profil peserta didik, yaitu: penilaian, unjuk kerja/perbuatan, penilaian tertulis dan lisan, penilaian proyek, penilaian produk, penilaian portofolio, dan penilaian diri. Sesuai dengan karakteristiknya penerapan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) diiringi oleh sistem penilaian sebenarnya, demikian juga halnya dalam implementasi kurikulum 2013 yaitu penilaian berbasis kelas. Pendekatan penilaian itu disebut penilaian yang sebenarnya atau penilaian otentik (*authentic assesment*).

Agar hasil belajar dapat diungkap secara menyeluruh, maka selain digunakan alat ukur tes obyektif dan subyektif perlu dilengkapi dengan alat ukur yang dapat mengetahui kemampuan siswa dari aspek kerja ilmiah (keterampilan dan sikap ilmiah) dan seberapa baik siswa dapat menerapkan informasi pengetahuan yang diperolehnya. Sesuai dengan Permendiknas no 41 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk satuan pendidikan dasar dan Menengah, alat penilaian yang diasumsikan dapat memenuhi hal tersebut antara lain adalah dengan penilaian otentik yaitu usaha untuk mengukur atau memberikan penghargaan atas kemampuan seseorang yang benar-benar menggambarkan apa yang dikuasainya yang meliputi jenis penilaian kinerja (*performance assess-ment*), penilaian karya (*product assessment*), penilaian penugasan, penilaian proyek, dan penilaian portofolio. Penilaian otentik adalah praktik penilaian yang secara langsung dan bermakna dalam arti apa yang diases adalah merupakan sesuatu yang benar-benar diperlukan dalam kehidupan nyata siswa.

Dalam suatu proses pembelajaran, penilaian otentik mengukur, memonitor dan menilai semua aspek hasil belajar (yang tercakup dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor), baik yang tampak sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran, maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas, dan perolehan belajar selama proses pembelajaran didalam kelas maupun diluar kelas.

Penilaian otentik adalah proses penilaian yang melibatkan beberapa bentuk pengukuran kinerja yang mencerminkan belajar siswa, prestasi, motivasi, dan sikap yang sesuai dengan materi pembelajaran (Kunandar 2013). Penilaian otentik mengukur kemampuan siswa secara akurat tentang kondisi seseorang yang telah belajar, sehingga metode dan teknik penilaian

harus mampu memeriksa perkembangan kemampuannya. Penilaian otentik harus dapat menyajikan tantangan dunia nyata, sehingga peserta didik dituntut menggunakan kompetensi dan pengetahuan yang relevan.

Penilaian otentik dilakukan oleh guru dalam bentuk penilaian kelas. Penilaian ini untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa pada kompetensi yang ditetapkan. Penilaian ini bersifat internal dan merupakan bagian dari pembelajaran. Penilaian otentik juga sebagai bahan untuk peningkatan mutu hasil belajar. Penilaian ini dilakukan dengan berorientasi pada kompetensi, mengacu pada patokan, ketuntasan belajar, dan dilakukan melalui berbagai cara. Dewasa ini penilaian otentik sedang banyak dikembangkan terutama pada sekolah-sekolah yang telah menetapkan Sekolah Standar Nasional (SSN) dan Sekolah Berstandar Internasional (SBI) atau Rintisan Sekolah Berstandar Internasional (RSBI).

Hakikat penilaian pendidikan menurut konsep penilaian otentik adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Apabila data yang dikumpulkan guru mengindikasikan bahwa siswa mengalami kemacetan dalam belajar, guru segera bisa mengambil tindakan yang tepat. Karena gambaran tentang kemajuan belajar itu diperlukan di sepanjang proses pembelajaran, asesmen tidak hanya dilakukan di akhir periode (semester) pembelajaran seperti pada kegiatan penilaian hasil belajar (seperti EBTA/Ebtanas/UAN), tetapi dilakukan bersama dan secara terintegrasi (tidak terpisahkan) dari kegiatan pembelajaran. Hal senada dikemukakan Kelly (2010) dan kawan-kawan bahwa *Assessment is not a separate process performed occasionally when time permits but an integral part of the learning process that precedes and follows all instruction*. Selanjutnya Kelly mengemukakan enam langkah penilaian (*Assessment Steps*) melalui model pencapaian berbasis kurikulum (*Achievement-Based Curriculum 'ABC'*) yaitu :1). *Determine what objectives should be assessed*. 2). *Select an appropriate assessment instrument*. 3). *Score and record performance*. 4). *Select an assessment activity*. 5). *Conduct an assessment activity*. 6). *Conduct other forms of assessment*.

Prinsip-prinsip penilaian otentik mensyaratkan proses penilaian harus merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran, bukan bagian terpisah dari proses pembelajaran. Penilaian harus mencerminkan masalah dunia nyata, bukan masalah dunia sekolah. Penilaian harus menggunakan berbagai ukuran, metoda dan kriteria yang sesuai dengan karakteristik dan esensi pengalaman belajar. Penilaian harus bersifat holistik yang mencakup semua aspek dari tujuan pembelajaran (kognitif, afektif, dan sensori-motorik). Pada hakikatnya, kegiatan penilaian yang dilakukan tidak semata-mata untuk menilai hasil belajar

siswa saja, melainkan juga berbagai faktor yang lain, antara lain kegiatan pengajaran itu sendiri. Artinya, berdasarkan informasi yang diperoleh dari penilaian dapat pula dipergunakan sebagai umpan balik penilaian terhadap kegiatan pengajaran yang dilakukan (Arikunto 2009). Pada umumnya penilaian hasil belajar PJOK sangat memungkinkan penggunaan penilaian otentik ini, karena pada hakekatnya pendidikan jasmani melibatkan semua kemampuan siswa baik kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.

Alat penilaian yang digunakan dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu tes dan non-tes. Menurut Arikunto (2009) sebuah tes adalah sebuah instrumen yang dipakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek. Yang ingin kita peroleh biasanya tentang atribut atau sifat-sifat yang terdapat pada individu atau objek yang bersangkutan. Informasi yang akan dihimpun itu bisa dijangkau dengan observasi, wawancara, angket, atau bentuk lain yang sesuai. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes adalah suatu teknik atau cara dalam rangka melaksanakan kegiatan penilaian yang di dalamnya terdapat berbagai item atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, kemudian pekerjaan tersebut menghasilkan nilai perilaku siswa tersebut. Sedangkan yang tergolong teknik non-tes adalah skala bertingkat (*rating scale*), kuesioner (*questioner*), daftar cocok (*check-list*), wawancara (*interview*), pengamatan (*observation*) dan riwayat hidup.”

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa tes adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan data. Namun informasi dan data yang diperoleh tidak akan berarti apa-apa jika tidak diberikan makna kepadanya. Oleh karena itu melalui penilaian, pemberian makna terhadap informasi dan data akan lebih terukur dan teramati.

Dalam melaksanakan penilaian pembelajaran, seorang guru dapat melakukan berbagai penilaian melalui penggunaan salah satu dari beberapa jenis tes yang ada. Ada baiknya tes yang digunakan adalah tes yang telah memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Tes harus memiliki validitas, reliabilitas, obyektivitas, praktikabilitas dan ekonomis (arikunto 2009).

2. Pendekatan Acuan Penilaian PJOK

Dalam penilaian hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan pendekatan acuan normatif, patokan maupun kombinasi dari keduanya. Penguasaan terhadap pendekatan acuan penilaian normatif dan penilaian acuan patokan dalam menilai hasil belajar siswa amatlah penting bagi guru penjas atau pelatih olahraga.

Penilaian acuan normatif (PAN) adalah penilaian yang dilakukan dengan cara membandingkan hasil pengukuran seseorang siswa terhadap siswa-siswa lain dalam kelompoknya. Dalam hal ini penilaian yang diberikan terhadap hasil belajar yang dicapai siswa didasarkan pada kemampuan rata-rata siswa dalam suatu kelompok, sehingga makna yang menyertainya dapat bergeser seiring perubahan rata-rata hasil yang dicapai siswa dalam suatu kelompok. Misalnya hasil tes atau pengukuran menunjukkan rata-rata 65 dan salah seorang siswa memperoleh skor 70 maka ia dapat dikatakan mempunyai skor di atas rata-rata namun dalam rentang yang rendah. Sedangkan pada tes berikutnya rata-rata hasil tes adalah 70 dan skor yang diperoleh oleh seorang siswa adalah 70, maka ia berada pada skor rata-rata namun dalam rentang yang cukup.

Penilaian acuan patokan disingkat PAP, merupakan penilaian yang membandingkan hasil belajar siswa kepada patokan yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal ini menegaskan bahwa sebelum penilaian itu dilaksanakan, jauh sebelumnya terlebih dahulu telah ditetapkan patokan yang harus dipakai untuk membandingkan skor-skor dari hasil pengukuran, sehingga skor-skor dari hasil pengukuran tersebut bermakna.

Patokan ditetapkan atas pertimbangan logis mengenai tingkat penguasaan minimum atau biasa disebut “batas lulus”. Para siswa yang mencapai patokan ini dinyatakan lulus, sedangkan para siswa yang belum mencapai “batas lulus” tersebut dinyatakan tidak lulus. Hal ini berarti siswa-siswa tersebut dianggap belum menguasai secara minimum kemampuan tersebut. Dengan demikian bahwa patokan yang digunakan dalam penilaian acuan patokan ini bersifat tetap, berbeda dengan patokan penilaian yang digunakan dalam penilaian acuan normatif yang bersifat relatif. Patokan yang ditetapkan dalam penilaian terhadap para siswa atau kelompok siswa yang berbeda, tetapi dengan mata pelajaran yang sama akan memberikan pengertian yang sama terhadap nilai yang sama. Seperti nilai 70 yang diperoleh A di kelasnya akan mempunyai makna yang sama dengan nilai 70 yang diperoleh B di kelas yang berbeda.

Penilaian acuan gabungan merupakan kombinasi dari penilaian acuan normatif dan patokan. Dalam penerapan penilaian acuan gabungan (PAP dan PAN), pembuatan norma penilaiannya menggunakan dua tahap yaitu tahap pertama menerapkan prosedur penilaian acuan patokan dengan terlebih dahulu menentukan batas minimal skor yang harus dicapai (*passing-grade*) dan tahap kedua menerapkan prosedur penilaian acuan norma terhadap skor-skor yang berada di atas batas minimal skor yang harus dicapai (*passing-grade*).

Pada pembuatan norma penilaian gabungan menggunakan dasar hasil penghitungan rata-rata dan simpangan baku dari skor-skor yang berada di atas *passing-grade*. Selanjutnya

dalam pembuatan norma penilaiannya dapat menggunakan standar penilaian 1 – 10, 10 – 100, atau standar penilaian dengan huruf (A, B, C, D, dan E).

3. Komponen yang perlu dinilai guru PJOK

Dalam penilaian proses dan hasil belajar mata pelajaran PJOK pada umumnya sama dengan mata pelajaran lainnya, suatu hal yang unik membuat perbedaan dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, bahwa dalam PJOK sebaiknya dilakukan pemeriksaan kesehatan, umum antropometri dan penilaian kebugaran jasmani. Tiga aspek tersebut sebaiknya dilakukan setiap awal tahun pelajaran.

Penilaian kesehatan ini dilakukan oleh tim dokter. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi derajat kesehatan dan penyakit-penyakit yang diderita oleh peserta didik, misalnya penyakit asma, jantung atau penyakit kronis lainnya. Data kesehatan peserta didik dijadikan bahan rujukan oleh guru pendidikan jasmani dalam menyusun perencanaan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Bagi peserta didik yang teridentifikasi mengalami gangguan kesehatan, maka aktivitas fisik yang diberikan kepada mereka harus sesuai agar tidak menimbulkan dampak yang fatal bagi anak bersangkutan.

Guru idealnya juga melakukan pengukuran terhadap aspek-aspek **antropometrik** anak, seperti tinggi berdiri, tinggi duduk, lebar bahu, lebar dada, lebar panggul, panjang tungkai, serta bentuk telapak kaki. Mengukur indeks massa tubuh (IMB) atau body mass indeks juga termasuk yang harus dilakukan. Pengukuran (BMI) IMT dihitung dari massa badan (M) dan kuadrat tinggi atau *height* (H), atau $IMT = M/H \times H$, di mana M adalah massa tubuh dalam kg, dan H adalah tinggi badan dalam meter. BMI sebagai alat bantu untuk menyatakan seseorang terlalu kurus, ideal, di atas ideal, gemuk, dan obesitas.

Aspek **kebugaran jasmani** juga salah satu indikator yang seharusnya juga dilakukan penilaiannya. Jenis instrumen untuk mengukur kebugaran jasmani sangat beragam sesuai dengan komponen dan cara pengukurannya. Salah satu instrumen yang sudah sangat dikenal adalah tes kebugaran jasmani Indonesia (TKJI). Komponen antropometri dan kebugaran jasmani peserta didik ini sangat bermanfaat baik bagi anak dan bagi guru.

Aspek lain terkait hasil belajar dan pembelajaran yang harus dinilai oleh guru dan ini yang wajib dilaporkan sebagai hasil belajar adalah sebagai berikut:

a. Penilaian aspek sikap

Sikap peserta didik terhadap penjas dan olahraga adalah unsur yang harus juga dinilai.

Sikap adalah gambaran potensi perilaku yang mewujudkan dalam kecenderungan seorang

anak untuk menunjukkan pilihannya pada sesuatu. Secara umum, sikap anak terhadap Penjas dapat dilihat dari bagaimana tanggapannya terhadap pembelajaran, apakah positif sehingga sangat menyukai pelajaran Penjas, ataukah negatif sehingga sangat tidak menyukai Penjas. Atau aspek sikap sosial (kejujuran, kerjasam, tanggung jawab, percaya diri, sportivitas, dan lain sebagainya) yang terlihat atau dimunculkan peserta didik dalam proses pembelajaran penjas. Teknik-teknik yang dapat digunakan dalam menilai perkembangan sikap anak terhadap Penjas dan termasuk aspek afektif dan sosial melalui penjas, dapat dilakukan melalui cara :

1) Observasi.

Merupakan teknik penilaian yang dilakukan secara berkesinambungan dengan menggunakan indera, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan format observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku yang diamati. Hal ini dilakukan saat pembelajaran maupun di luar pembelajaran.

2) Penilaian Diri

Merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks pencapaian kompetensi. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian diri.

3) Penilaian Antarteman

Merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk saling menilai terkait dengan sikap dan perilaku keseharian peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian antarpeserta didik.

4) Jurnal/Catatan guru

Merupakan catatan pendidik di dalam dan di luar kelas yang berisi informasi tentang hasil pengamatan terkait kekuatan dan kelemahan peserta didik yang berkaitan dengan sikap dan perilaku. Jurnal bisa dikatakan sebagai catatan yang berkesinambungan dari hasil observasi.

b. Penilaian aspek Pengetahuan;

Penilaian terhadap aspek pengetahuan peserta didik merupakan bagian yang tak terpisahkan dari domain kognitif anak. Dalam aspek pengetahuan ini guru dapat mengukur sejauh mana anak menguasai tentang konsep dan prinsip gerak dari gerakan atau keterampilan yang dipelajari. Sejauh ini, para guru lebih banyak mengukur aspek pengetahuan anak dari sisi yang terlalu dangkal dan bersifat hapalan, misalnya hanya terkait dengan pengetahuan anak tentang ukuran lapangan, tentang sejarah, tentang

aturan dan hal-hal seperti itu. Secara umum, cara menilai aspek kognitif anak tersebut meliputi teknik:

1) Tes Tertulis

Tes tertulis digunakan untuk mengukur pengetahuan yang diperoleh dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. Berdasarkan jenisnya tes tertulis dapat dilakukan dengan tes yang soal dan jawabannya tertulis berupa pilihan ganda, isian, Benar-salah, menjodohkan, dan uraian, sedangkan berdasarkan waktu pelaksanaannya tes dilakukan dalam situasi yang disediakan khusus, misalnya: ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester ataupun ulangan kenaikan kelas. Tes dapat juga dilakukan melekat dalam proses pembelajaran, misalnya dalam bentuk kuis, untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik dapat menguasai atau menyerap materi pelajaran.

2) Tes Lisan

Tes lisan berupa pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru secara verbal (oral) sehingga peserta didik merespon pertanyaan tersebut secara verbal juga, sehingga menimbulkan keberanian. Jawaban dapat berupa kata, frase, kalimat maupun paragraf yang diucapkan. Tes lisan merupakan cara yang paling mudah dilakukan, dan biasanya dapat mengukur kemampuan otentik dari peserta didik karena dapat dilakukan dengan spontan tanpa harus dipersiapkan. Saat melakukannya adalah pada saat berdialog dengan anak secara klasikal dan pada saat demikian, guru menyampaikan pertanyaan semacam kuis. Tentu tidak semua anak akan mendapat kesempatan menjawab, karena biasanya waktunya cukup terbatas.

3) Penugasan Penugasan adalah penilaian yang dilakukan oleh pendidik yang dapat berupa pekerjaan rumah baik secara individu ataupun kelompok sesuai dengan karakteristik tugasnya. Penugasan yang dimaksud di sini adalah dengan meminta peserta didik melakukan atau menguraikan sesuatu yang dapat diukur hasilnya sebagai penguasaan pengetahuannya. Dapat juga guru mewajibkan peserta didik membuat tugas karya ilmiah dan hasilnya dapat dijadikan ukuran apakah peserta didik menunjukkan penguasaannya dalam bahasa dan pengetahuan keolahraganya.

c. **Penilaian aspek Keterampilan**

Dalam proses pembelajaran sebagian besar waktu pembelajaran digunakan dalam praktik untuk meningkatkan keterampilan anak dalam gerak dan teknik dasar serta

keterampilan keseluruhan. Oleh karena itu, sebagian besar waktu juga lebih banyak digunakan untuk mengukur kemajuan dalam keterampilan. Pengukuran di wilayah praktik ini meliputi teknik pengukuran:

1) Unjuk Kerja (Praktik).

Melalui penilaian kinerja peserta didik diminta mendemonstrasikan kinerjanya dalam aktivitas jasmani atau melaksanakan berbagai macam keterampilan gerak sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar PJOK. Penilaian kinerja ini dapat berupa penilaian terhadap kemampuan dalam menerapkan keterampilan dasar dalam aktivitas permainan bola besar dan bola kecil (sepakbola, bolabasket, bolavoli, bulu tangkis, tenis meja, kasti dan sebagainya), ke dalam permainan yang sesungguhnya. Penilaian domain keterampilan dalam penilaian kinerja yang diterapkan pada pembelajaran PJOK akan sangat tergantung dari jenis keterampilan yang akan dinilai. Instrumen yang dapat digunakan adalah lembar pengamatan berupa portofolio tentang keterampilan teknik dasar yang yang diamati atau tes standar keterampilan yang telah tersedia.

2) Penilaian Portofolio

Penilaian Portofolio adalah penilaian melalui sekumpulan karya peserta didik yang tersusun secara sistematis dan terorganisasi yang dilakukan selama kurun waktu tertentu. Portofolio digunakan oleh guru dan peserta didik untuk memantau secara terus menerus perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam bidang tertentu. Dengan demikian penilaian portofolio memberikan gambaran secara menyeluruh tentang proses dan pencapaian hasil belajar peserta didik.

3) Penilaian Proyek

Proyek adalah tugas-tugas belajar (learning tasks) yang meliputi kegiatan perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis maupun lisan dalam waktu tertentu. Penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode atau waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data. Penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasikan, penyelidikan dan menginformasikan peserta didik pada mata pelajaran dan indikator/topik tertentu secara jelas. Pada penilaian proyek, setidaknya ada 3 (tiga) hal yang perlu dipertimbangkan: (a) kemampuan pengelolaan: kemampuan peserta didik dalam memilih indikator/topik, mencari informasi dan mengelola waktu pengumpulan data serta penulisan laporan,

(b) relevansi, kesesuaian dengan mata pelajaran dan indikator/topik, dengan mempertimbangkan tahap pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran, dan (c) keaslian: proyek yang dilakukan peserta didik harus merupakan hasil karyanya, dengan mempertimbangkan kontribusi guru berupa petunjuk dan dukungan terhadap proyek peserta didik.

C. Pembelajaran Panjas dan Pemanduan Bakat Olahraga

Aktivitas pembelajaran panjas sejatinya adalah membuat seorang individu anak gemar dan menjadi kebiasaan sehari-hari berolahraga, sehingga anak memiliki pertumbuhan dan perkembangan individu yang optimal baik fisik maupun mental. Kondisi ini merupakan aspek fundamental bagi anak untuk dibina dan dikembangkan sebagai individu yang berbakat dalam cabang olahraga tertentu atau sebagai dasar untuk dibina dalam olahraga prestasi. Oleh karenanya identifikasi bakat olahraga adalah proses pemberian ciri (karakteristikisasi) terhadap dasar kemampuan yang dibawa dari lahir yang dapat melandasi keterampilan olahraga.

Disadari bahwa upaya mencapai prestasi dalam olahraga merupakan hal yang kompleks, karena melibatkan banyak faktor antara lain faktor internal seperti: fisik dan mental dan faktor eksternal seperti: lingkungan alam dan peralatan. Faktor internal sesungguhnya bersumber dari kualitas individu itu sendiri, dimana individu yang berkualitas berarti memiliki potensi bawaan (bakat) yang sesuai dengan tuntutan cabang olahraga dan siap dikembangkan untuk mencapai prestasi puncak. Pengalaman menunjukkan bahwa hanya individu yang berbakat dan mau latihan dengan baik dapat mencapai prestasi puncak (*peak performance*). Prestasi puncak merupakan hasil dari seluruh usaha program pembinaan dalam jangka waktu tertentu yang merupakan paduan dari proses latihan yang dirancang secara sistematis, berjenjang, berkesinambungan, berulang-ulang dan makin lama makin meningkat.

1. Pengenalan Bakat

Proses pengidentifikasian individu yang berbakat, kemudian mengikut sertakannya dalam program latihan yang terorganisir dengan baik merupakan hal yang paling utama dalam olahraga kontemporer. Setiap orang dapat belajar menari, menyanyi, melukis namun sangat sedikit yang mencapai tingkat penguasaan yang tinggi. Maka dari itu dalam olahraga seperti juga dalam seni sangat penting untuk menemukan seseorang yang berbakat menyeleksinya pada usia muda, memantaunya secara kontinyu, serta membantunya untuk mencapai tingkat penguasaan yang tertinggi. Pada masa lalu dan sekarang hampir setiap negara barat keterlibatan anak-anak pada olahraga hanya karena tradisi, cita-cita, karena olahraga populer, dorongan orangtua, spesialisasi guru olahraga, kemudahan fasilitas dan lain-lain. Bagi Eropa Timur para spesialis pelatihan menganggap hal-hal tersebut tidak lagi memuaskan, misalnya seseorang yang mempunyai bakat alam sebagai pelari jarak jauh, seringkali hanya menjadi pelari jarak pendek dengan prestasi sedang, sehingga hasil yang dicapai tidak pada puncak kemampuan. Setelah individu elit ditemukan kerja keras dan waktu berlatih harus digunakan pada individu

yang memiliki kelebihan secara alami, jika tidak bakat, waktu dan energinya akan terbuang percuma atau hanya menghasilkan individu kelas menengah. Karena itulah tujuan utama dari pengidentifikasian bakat adalah “untuk mengenali dan memilih individu-individu yang memiliki kemampuan lebih pada cabang olahraga tertentu”. (Menpora, 1999) mengatakan bahwa tujuan pemanduan bakat adalah “untuk memperkirakan seberapa besar bakat seseorang untuk berpeluang dalam menjalani program latihan sehingga mampu mencapai prestasi yang tinggi”. Pengenalan bakat bukan konsep yang baru dalam olahraga, meski belum banyak dilakukan secara formal terutama di Barat. Pada akhir 60-an dan awal 70-an hampir semua negara Eropa Timur mengembangkan metode yang spesifik untuk pengenalan individu-individu yang potensial. Beberapa dari prosedur yang digunakan merupakan penemuan dan arahan para ilmuwan yang memberikan bimbingan pada para pelatih dalam menentukan seleksi anak-anak yang memiliki kemampuan yang diperlukan untuk satu cabang olahraga. Hasilnya sangat dramatis banyak para peraih medali pada Olimpiade 1972, 1976, 1980, dan 1984 khususnya Jerman Timur merupakan hasil seleksi ilmiah. Hal yang sama terjadi pada Bulgaria hampir 80% dari peraih medalnya merupakan hasil dari “seleksi pengenalan bakat yang seksama”. Proses pengenalan dan pengidentifikasian bakat harus merupakan aktivitas yang didahulukan oleh para pelatih dan spesialis pelatihan dalam rangka untuk mengembangkannya serta untuk meningkatkan criteria psiko-biologis yang digunakan untuk menemukan seseorang yang lebih berbakat pada tampilan olahraga yang tinggi. Penggunaan criteria ilmiah pada proses identifikasi bakat mempunyai beberapa keuntungan sebagai berikut: (1) secara substansial mengurangi waktu yang diperlukan untuk mencapai kemampuan yang tertinggi dengan memilih individu-individu yang berbakat pada olahraga tersebut (2) mengurangi volume kerja serta energi yang harus dikerjakan pelatih. efektivitas latihan yang diberikan pelatih biasanya didukung keefektifitasannya oleh para individu yang mempunyai kemampuan superior tersebut (3) meningkatkan suasana kompetitif dan jumlah individu yang dimasukkan serta pencapaian tingkat kemampuan yang tinggi, sebagai hasilnya adalah tim nasional yang homogen serta lebih kuat untuk penampilan pada tingkat internasional (4) meningkatkan kepercayaan diri individu tersebut karena tampilan lebih baik dibandingkan dengan individu lain pada usia yang sama yang tidak melalui proses seleksi (5) secara tidak langsung memberikan motivasi pada penerapan pelatihan ilmiah, asisten pelatih olahraga yang membantu dalam pengenalan bakat termotivasi untuk terus memantau latihan individu. Pemanduan bakat (talent identification) adalah suatu upaya yang dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi seseorang yang berpotensi dalam olahraga, sehingga diperkirakan orang tersebut akan berhasil latihan dan dapat meraih prestasi puncak (Cholik Mutohir, 2002).

Definisi lain tentang pemanduan bakat dikatakan sebagai suatu usaha yang dilakukan untuk memperkirakan dengan probabilitas yang tinggi peluang seseorang yang berbakat dalam olahraga prestasi untuk dapat berhasil dalam menjalani program latihan sehingga mampu mencapai prestasi puncaknya (Menpora, 1999). Bakat merupakan kemampuan terpendam seseorang yang dimiliki sejak lahir dan yang menjadi dasar kemampuan nyatanya. Pembagian bakat kita kenal dengan bakat umum yaitu; bakat yang dimiliki setiap orang, meskipun berbeda dalam kadarnya yang biasa disebut intelegensia. Bakat khusus yaitu: kemampuan yang menonjol pada seseorang yang tidak terdapat pada setiap orang. Sedangkan bakat olahraga yaitu: kemampuan dasar yang berkenaan dengan penampilan gerak (motor performance) dan merupakan kombinasi dari beberapa kemampuan dengan sikap dan bentuk badan seseorang.

2. Metode Pengenalan Bakat

Berbagai macam metode yang dapat dipergunakan untuk mengenal bakat seseorang, tetapi pada prinsipnya ada dua metode yang paling mendasar untuk perlu kita ketahui sebagai teacher physical education sebagai berikut ;

- a. **Seleksi alamiah**; seleksi ini dianggap sebagai pendekatan normal dengan cara alamiah dalam mengembangkan kemampuan seorang individu dalam olahraga. Mengasumsikan bahwa seorang individu yang mendaftar pada cabang tertentu sebagai hasil dari pengaruh local (tradisi sekolah, keinginan orang tua, atau teman seusia). Sehingga evolusi kemampuan seorang individu ditentukan oleh seleksi alamiah yang tergantung pada berbagai factor, individual, kebetulan seorang individu mengambil cabang yang sesuai dengan bakatnya. Karena itu sering terjadi perkembangan kemampuan individu sangat lambat, diakibatkan karena pemilihan cabang olahraga yang tidak sesuai.
- b. **Seleksi ilmiah**; adalah suatu metode yang digunakan pelatih dalam memilih anak-anak prospektif yang telah menunjukkan kemampuan alami pada cabang olahraga tertentu. Jadi dibandingkan dengan individu yang diidentifikasi melalui metode alamiah, waktu untuk mencapai tingkat kemampuan yang tinggi bagi mereka yang terseleksi secara ilmiah lebih pendek. Untuk cabang-cabang olahraga yang membutuhkan tinggi atau berat tertentu (bola basket, sepakbola, mendayung, cabang-cabang lempar) seleksi ilmiah sangat dianjurkan. Hal yang sama pada cabang yang membutuhkan kecepatan, waktu reaksi, koordinasi dan tenaga (judo, sprint, hockey, cabang-cabang lompat pada individuik) . Dengan bantuan ilmu olahraga, kualifikasi tersebut dapat terdeteksi. Sebagai hasil dari tes ilmiah, individu-individu yang berbakat terseleksi secara ilmiah atau diarahkan pada cabang olahraga yang sesuai.

3. Kriteria Pengenalan Bakat

Individu yang berkemampuan tinggi mempunyai profil biologis yang spesifik, kemampuan biomotorik yang tinggi dan sifat fisiologis yang kuat. Prestasi tinggi dalam olahraga memerlukan calon individu dengan profil biologik khusus, kemampuan biomotorik menonjol, dan ciri-ciri fisiologik yang kuat. Pada dekade terakhir, ilmu latihan telah melangkah ke depan secara impresif, dan ini merupakan dukungan penting bagi perkembangan prestasi individu. Perkembangan dramatik lainnya juga telah dilakukan berkaitan dengan kuantitas dan kualitas latihan. Walaupun demikian, jika partisipan yang terlibat dalam aktivitas olahraga memiliki hambatan biologik, atau mempunyai kekurangan dalam hal kemampuan yang dipersyaratkan cabang olahraga tertentu, maka kekurangan awal dalam hal kemampuan alami ini sulit ditanggulangi, meskipun para individu melakukan latihan dengan jumlah latihan berlebih. Oleh karena itu, identifikasi calon individu merupakan sesuatu yang vital dalam pencapaian prestasi olahraga. Pandangan para ahli teori latihan sudah jelas, bahwa latihan optimal memerlukan kriteria optimal pula bagi identifikasi calon individu, sehingga permasalahan validitas, objektivitas dan reliabilitas kriteria pemilihan calon individu telah menjadi sesuatu yang menarik perhatian banyak ahli. Meskipun demikian jika seseorang yang menekuni olahraga memiliki kekurangan secara biologis atau lemah dalam hal-hal yang diperlukan dalam suatu cabang olahraga, meskipun mendapatkan latihan yang lebih, tidak akan bias menutupi kelemahan alami pada cabang olahraga itu. Karena itulah pengenalan bakat secara ilmiah merupakan hal yang urgen untuk penampilan kemampuan individu yang tinggi (peak performance). Mereka yang tidak terpilih tidak diabaikan, mereka dapat ikut dalam program-program rekreasi dimana mereka dapat memenuhi kebutuhan fisik dan sosialnya, bahkan bisa ikut dalam kompetisi. Latihan yang optimal membutuhkan kriteria pengenalan bakat yang optimal pula. Objektivitas dan kehandalan kriteria seleksi telah menjadi perhatian beberapa ahli seperti; Radut, 1967, Mazilu dan Focseneanu, 1976 Dragan 1979. Kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

- a. **Sehat**, Merupakan hal yang paling penting bagi seorang yang berpartisipasi dalam pelatihan, maka sebelum diterima dalam klub tertentu setiap pemula harus mendapatkan pemeriksaan medis yang seksama. Dokter dan pelatih harus sepakat untuk memilih individu yang paling sehat. Kesehatan merupakan sesuatu yang mutlak bagi setiap orang yang akan berpartisipasi dalam latihan olahraga. Oleh karena itu, calon individu sebelum diterima dalam suatu perkumpulan harus melalui pengujian

medik. Dokter perlu memberi rekomendasi dan pelatih sebaiknya memilih calon individu yang memiliki kesehatan sempurna. Selama pengujian, ahli medik dan ahli pengujian di bidang jasmani, seharusnya mengobservasi status calon individu, apakah calon individu mempunyai “malfunction” secara fisik maupun organik? Dan selanjutnya memberi rekomendasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Untuk cabang-cabang olahraga dinamis (seperti: hoki, bola basket, individuik, renang, dll), calon individu dengan kondisi “malformation” tidak dapat dipilih, tetapi untuk olahraga dengan karakteristik statik (seperti: menembak, panahan, bowling, dll) diskriminasi yang diberlakukan seperti pada olahraga dinamis dapat lebih diperlonggar. Sama seperti di atas, status fungsional individu, seperti: kemampuan menggerakkan lengan, kaki, dll, sebaiknya juga memegang peran penting dalam identifikasi calon individu, karena disparitas fungsional dapat berperan restriktif (pembatas). Satu hal lagi, diskriminasi diantara calon akhirnya harus dihubungkan dengan kebutuhan fungsional dan kekhususan cabang olahraga. Selama pemeriksaan spesialis medis dan pengetesan harus mengetahui apakah kandidat tersebut mempunyai cacat fisik ataupun organik dan harus membuat laporan atasnya. Untuk cabang olahraga dinamik (hockey, bolabasket, track and field, swimming, tinju) seseorang yang memiliki cacat tubuh harus tidak dipilih, tetapi untuk cabang yang statis (menembak, panahan, bowling) kriterianya bisa lebih longgar. Hal yang sama dilakukan pada kondisi fisiologis kandidat, kemampuan menggerakkan lengan, kaki dan sebagainya sangat berperan penting dalam pengidentifikasian bakat, karena perbedaan- perbedaan fisiologis dapat membatasi gerak. Ditekankan bahwa criteria yang menentukan pada tiap kandidat harus dikaitkan dengan kebutuhan dan spesifikasi dari cabang olahraga tersebut.

- b. **Kualitas Biometrik.** Kapasitas antropometrik dari seseorang merupakan hal yang penting pada beberapa cabang olahraga, maka dari itu menjadi pertimbangan utama pada criteria identifikasi bakat. Tinggi dan berat atau panjang dari anggota badan seringkali berperan penting dalam cabang olahraga tertentu. Bagaimanapun juga pada tahap awal identifikasi bakat pada cabang tertentu dilakukan pada umur 4 – 6 tahun (senam, figure skating, berenang) agak sulit untuk meramalkan pertumbuhan dan perkembangan dinamik seseorang. Sebab itulah pada tahap awal identifikasi bakat perkembangan fisik yang harmonis harus diperhatikan. Hal ini dapat dilakukan dengan memeriksa persendian kaki, pinggul, lebar bahu dan rasio antara pinggul dan lebar bahu.

- c. **Hereditas.** Merupakan fenomena biologis yang kompleks dan seringkali memainkan peranan penting dalam latihan. Anak-anak cenderung mewariskan karakteristik biologis dan psikologis orang tuanya, meskipun dengan pendidikan, pelatihan dan pengkondisian sosial hal-hal yang diwarisi tersebut dapat sedikit diubah. Pandangan terhadap peranan keturunan pada pelatihan tidak seragam dan tidak ada kesepakatan. Radut (1976) menganggap factor keturunan mempunyai peran yang penting, namun tidak mutlak dalam latihan. Sementara Klissouras et al (1973) beranggapan bahwa peningkatan pada kemampuan fisiologis akan sangat dibatasi oleh potensi genetic individu tersebut. Dia mengatakan bahwa sistem dan fungsi ditentukan secara genetic; sistem asam laktat sampai 81,4%, heart rate 85,9% dan VO₂max 93,4%. Proporsi antara serat otot merah dan putih pada manusia sudah tertentu secara genetic, fungsi metabolic dari kedua otot ini berbeda. Serat otot merah/otot lambat/slow twitch mempunyai mioglobin lebih banyak (sebagai penyimpan oksigen yang dibawah darah untuk sel yang bekerja) secara biokimiawi lebih baik untuk kerja aerobik/ketahanan (soekarman, 1989) . Serat otot putih/otot cepat/fast twitch mengandung banyak glikogen (karbohidrat) dan lebih baik dalam kerja anaerobic, singkat dan tipe latihan intensif (Gollnick.,et al, 1973). Persentase serat otot tidak dapat dirubah, namun dengan latihan yang ekstensif dan spesifik dapat meningkatkan kapabilitas dari serat-serat otot dan mengubah struktur biokimianya. Berdasarkan kenyataan di atas, individu yang mewarisi serta otot dengan proporsi lebih banyak akan lebih sukses pada cabang yang membutuhkan ketahanan. Hal yang sama terjadi pada individu yang memiliki serat otot putih lebih dominan akan lebih sukses pada cabang yang membutuhkan intensitas kerja (kecepatan dan explosive power). Biopsi, teknik ekstraksi jaringan otot dan kemudian proporsi kedua jaringan otot tersebut dihitung dapat digunakan untuk menentukan dikelompok cabang olahraga yang mana individu akan sukses. Cara ini dapat digabung dengan karakteristik psikologik dan biometric sehingga kandidat dapat diarahkan pada cabang yang paling sesuai.
- d. **Fasilitas Olahraga dan Iklim.** Membatasi kesempatan individu yang telah terseleksi, sebab itulah jika fasilitas cabang tertentu (kano) kondisi alamnya tidak memungkinkan dan fasilitasnya tidak ada, mungkin individu itu harus mengambil cabang olahraga lain. Terkhusus SulSel dengan alam lingkungan yang kondusif maka kano, dayung, renang, selam dan olahraga air lainnya sangat memungkinkan untuk sukses pada pencapaian penampilan puncak.

- e. **Tersedianya Para Ahli.** Tersedianya para ahli atau pelatih yang berpengetahuan dalam bidang identifikasi dan pengujian, juga menjadi hal yang membatasi proses pemilihan calon individu. Dengan menggunakan metode ilmiah yang canggih, kemungkinan menemukan calon individu superior menjadi lebih tinggi. Universitas ataupun institusi keolahragaan yang mempunyai peralatan/fasilitas pengujian dan para ahli yang berkualitas, dapat dimanfaatkan untuk kepentingan seleksi calon individu, dan memonitor program latihan yang dilakukan calon individu. Seorang pelatih tidak dapat menanggulangi permasalahan prestasi olahraga seorang diri. Jika menginginkan peningkatan latihan yang signifikan, maka kerjasama antara para ahli latihan, ilmuwan olahraga, dan para pelatih menjadi hal yang sangat vital. Kemampuan spesialis atau pengetahuan dari seorang pelatih pada identifikasi bakat serta pengujian, juga menentukan seleksi kandidat. Semakin banyak dan rumit metode ilmiah yang digunakan untuk identifikasi bakat, semakin tinggi pula kemungkinannya dalam menemukan bakat yang superior untuk cabang tertentu. Seorang pelatih tidak seharusnya tergantung pada kebutuhan individu saja, kerjasama antar personel yang berkualitas, ilmuwan olahraga, serta para pelatih adalah hal yang penting jika menginginkan kemajuan pelatihan pesat dalam olahraga.

4. Strategi dan Tahap Identifikasi Bakat

Bakat seseorang dalam olahraga merupakan kemampuan yang dihubungkan dengan sikap dan bentuk badan seseorang. Dalam melaksanakan pemanduan bakat dapat ditempuh langkah-langkah sebagai berikut: a) Melakukan analisis lengkap dari fisik dan mental sesuai dengan karakteristik cabang olahraga, b) Melakukan seleksi pemanduan khusus dengan menggunakan instrumen dari cabang olahraga yang bersangkutan, c) Melakukan seleksi berdasarkan karakteristik antropometrik dan kemampuan fisik, serta disesuaikan dengan tahapan perkembangan fisik, d) Mengevaluasi berdasarkan data yang komprehensif dengan memperhatikan setiap anak terhadap olahraga di dalam dan luar sekolah. Pengenalan bakat yang komprehensif tidak bisa dilakukan dengan cepat, melainkan membutuhkan beberapa tahun dengan tahapan sebagai berikut:

- a. **Tahap Pertama.** Dalam banyak hal dimulai pada masa pra-pubertas (3 - 10 tahun). Tahap ini didominasi oleh pemeriksaan kesehatan, perkembangan fisik secara umum, dan dimaksudkan untuk mendeteksi adanya kelainan tubuh atau penyakit. Porsi biometric pada tahap ini difokuskan pada tiga hal: 1) Menemukan kelainan fisik yang

dapat membatasi usaha individu dalam olahraga, 2) Menentukan tingkat perkembangan fisik individu melalui cara yang sederhana seperti perbandingan antara tinggi dan berat badan, 3) Mendeteksi kemungkinan genetic yang dominan (tinggi) sehingga anak dapat diarahkan pada cabang yang akan menjadi spesialisasinya pada usia selanjutnya. Mempertimbangkan bahwa usia awal pada tahap ini telah selesai yang hanya memberikan para penguji informasi umum dari seorang anak. Keputusan yang definitive masih terlalu dini, sebab pertumbuhan dan perkembangan dinamik kandidat masih belum dapat dipastikan. Meskipun untuk cabang-cabang tertentu seperti berenang, senam yang mana latihan komprehensifnya telah dimulai pada usia dini. Dengan demikian tahap pertama identifikasi bakat ini harus dilakukan dengan cermat dan teliti. Tes pada tahap pertama terdiri dari 6 butir tes, yaitu 4 butir untuk mengetahui bentuk dan ukuran tubuh (antropometrik) dan 2 butir untuk mengetahui kemampuan fisiknya, khususnya daya ledak dan kapasitas aerobiknya. Selain itu perlu pula diperoleh keterangan mengenai dukungan orangtua serta minat siswa terhadap olahraga. Tahap ini bertujuan guna menyeleksi siswa sekitar 1 – 2% untuk diikutsertakan dalam tes tahap kedua.

- b. Tahap Kedua.** Tahap ini dilakukan selama dan sesudah pubertas. Fase ini mewakili fase seleksi calon individu paling penting, biasanya pada fase ini juga digunakan oleh para remaja yang telah siap untuk mencari pengalaman ke dalam latihan olahraga yang terorganisir. Teknik yang digunakan dalam seleksi tahap kedua harus menilai dinamika parameter biometrik dan fungsional, karena tubuh calon individu telah siap melakukan adaptasi pada tingkat tertentu terhadap kekhususan dan persyaratan olahraga yang dilakukan. Sebagai akibatnya pengujian kesehatan harus dilakukan secara rinci dan tujuannya adalah mendeteksi hambatan yang dapat menurunkan prestasi. Saat kritis bagi remaja pada fase pubertas adalah adanya perubahan biometrik yang besar (misalnya: anggota badan bagian bawah tumbuh dengan nyata, otot-otot berkembang tidak proporsional, dll). Oleh karena adanya perkembangan jasmani secara umum tersebut, maka satu hal yang harus dipertimbangkan oleh para ahli adalah adanya pengaruh latihan tertentu terhadap perkembangan dan pertumbuhan individu. Latihan intensif, latihan beban berat, dan latihan kekuatan pada anakanak umur awal menghambat pertumbuhan, karena akan mempercepat penutupan serabut tulang rawan. Hal ini bisa dicontohkan dengan terjadinya penutupan yang sifatnya prematur terhadap tulang panjang. Oleh karena itu, bagi individu yang melakukan program latihan dengan mendasarkan pada proses seleksi alami diharapkan selalu berhubungan dengan

pelatihnya, karena semua aspek yang digambarkan di atas akan berpengaruh terhadap perubahan prestasinya. Identifikasi calon individu pada fase kedua, psikolog olahraga harus mulai memainkan perannya lebih penting dengan melakukan pengujian psikologik secara komprehensif. Setiap profil psikologik individu harus dikumpulkan. Dengan kumpulan data tersebut para psikolog dapat menyatakan ciri-ciri psikologik individu yang diperlukan untuk berlatih cabang olahraga tertentu. Hasil tes ini juga akan membantu dalam menentukan kebutuhan psikologik apa yang diperlukan di masa datang. Dilakukan selama dan setelah masa pubertas (9 – 10 thn) untuk senam, dan berenang, (10 – 15thn) untuk gadis dan (10 – 17thn) untuk anak laki-laki pada cabang olahraga lain (Dragan, 1979) . Hal ini merupakan tahap yang paling penting dalam seleksi, tahap ini dilakukan pada remaja yang telah berpengalaman dalam latihan yang terorganisir. Propovici (1979) menetapkan untuk cabang olahraga lempar, rowing, gulat, angkat berat yaitu bahu lebar dengan kekuatan dapat dikembangkan, dan pada saat berumur 15 tahun anak perempuan harus memiliki biacromial diameter 38cm dan anak laki-laki 18 tahun harus mempunyai 46cm. Juga diakui bahwa panjang kaki dan lengkungannya sangat penting dalam beberapa cabang olahraga (kaki datar terbatas pada jumping, mengguling, dan berlari). Kelainan bentuk anatomi dan fisiologi atau ketidakcukupan genetic harus menjadi elemen yang penting dalam identifikasi bakat. Mengidentifikasi bakat anak-anak sekolah umur 11 –16 tahun dilakukan dengan tes yang sederhana. Karena tim pemandu bakat tidak mungkin dapat melakukan tes kepada siswa yang jumlahnya besar di seluruh sekolah, maka para guru pendidikan jasmani dapat ditugasi untuk melakukan proses identifikasi pada tahap awal. Pemantauan dilakukan kepada setiap individu siswa dari kelas 4, 5, dan 6 SD dan kelas 1, 2, dan 3 SLTP, dan SMU. Sejalan dengan itu T H Motohir (2002) mengemukakan bahwa tes pemanduan bakat tahap II mencakup komponen sebagai berikut: 1) Penganalisaan hasil tes tahap pertama oleh petugas (tim pemandu bakat) ditingkat klub sekolah 2) Seleksi siswa (sekitar 1-2%) terbaik untuk ikut tes kedua 3) Tes tahap kedua (10 butir tes) untuk mengukur bentuk dan ukuran tubuh (antropometri) dan kemampuan fisik 4) Tentukan profil siswa sesuai hasil tes 5) Siswa yang memenuhi criteria, diarahkan memilih cabang olahraga yang sesuai 6) Tes ini dapat dilakukan dipusat-pusat pembinaan olahraga ditingkat 7) Kabupaten, Propinsi oleh petugas (tim pemandu bakat) Penganalisaan hasil tes tahap pertama; Hasil tes pertama segera dikumpulkan untuk dianalisis oleh petugas (tim pemandu bakat) ditingkat klub sekolah. Tes tahap dua ini dapat dilakukan oleh pelatih klub sekolah/guru penjas. Tahap ini bertujuan untuk

mengetahui gambaran/profil potensi siswa sehingga dapat diidentifikasi berbakat tidaknya mereka untuk cabang olahraga. Tes terdiri 10 item butir tes yang bertujuan untuk mengukur beberapa kemampuan unsur fisik. Siswa terbaik dari hasil tes tahap pertama (1 – 2%) yang memenuhi bagian kriteria, kemudian disalurkan sesuai dengan kemampuan dan spesifikasi cabang olahraga masing-masing. Tes ini dapat dilakukan dipusat-pusat pembinaan olahraga ditingkat Kabupaten atau Propinsi oleh petugas (tim pemandu bakat).

- c. **Tahap Ketiga.** Utamanya memperhatikan kandidat tim nasional, harus dilakukan dengan teliti, dapat dipercaya dan sangat berhubungan dengan spesifikasi dan sesuai kebutuhan dari olahraga. Diantara factor utama seseorang harus diperiksa; kesehatan, adaptasi psikologi untuk latihan dan bersaing kemampuan untuk mengatasi stress dan paling penting potensinya untuk mengembangkan performance yang lebih tinggi. Penilaian obyektif di atas difasilitasi dengan tes medis, logika dan latihan secara berkala. Data dari tes tersebut harus dicatat dan dibandingkan untuk mengilustrasikan dinamisasi dari fase primary hingga akhir karier. Untuk setiap test, model yang optimal harus didirikan dan setiap individu dibandingkan dengan model tersebut, hanya kandidat yang sangat bagus dimasukkan dalam tim nasional. Sehubungan dengan pentahapan identifikasi bakat di atas, maka T C Mutohir (2002) mengembangkan program pemanduan dan pengembangan bakat sebagai berikut: 1) Tes khusus cabang olahraga (kerjasama dengan Pengda) 2) Penetapan calon individu berbakat 3). Pembinaan dan pengembangan bakat olahraga yang sesuai dipusat 4) Pembinaan olahraga ditingkat Kabupaten dan Propinsi. Pembinaan dan pengembangan bakat, pada tahap ini siswa yang telah diidentifikasi dan diseleksi untuk suatu cabang olahraga yang sesuai dengan bakatnya, selanjutnya dibina dan dikembangkan kemampuan dan keterampilannya dalam cabang olahraga tersebut dipusat-pusat pembinaan olahraga ditingkat Kabupaten atau Propinsi (PPLP). Tes-tes khusus yang diperlukan diserahkan kepada para pelatih dan pakar olahraga prioritas masing-masing. Model pemanduan bakat yang dikembangkan oleh Australian Sports Commision (ASC) yang dikenal dengan sports search adalah sebuah pendekatan yang unik dan inovatif untuk membantu mengarahkan anak usia 11 – 15 tahun dalam rangka menentukan cabang olahraga pilihan yang sesuai. Sports search merupakan sebuah paket komputer interaktif yang memungkinkan untuk mengarahkan anak-anak pada spesifikasi cabang olahraga masing-masing. Program pemanduan bakat ini dapat menunjukkan kemampuan gerak dan profile kebugaran individu (anak) serta informasi yang tepat untuk membantu

memilih cabang olahraga yang sesuai dengan potensi anak tersebut. Dengan demikian seorang guru (pelatih) dapat mengarahkan kesenangan anak didiknya yang lebih positif. Instrumen yang digunakan dalam program ini adalah tes baterai dengan 10 item. Tes tersebut adalah (1) tinggi badan, (2) tinggi duduk, (3) berat badan, (4) panjang depa, (5) lempar tangkap bola tenis, (6) lempar bola basket, (7) lompat raihan, (8) lari bolak balik 5 meter, (9) lari cepat 40 meter, dan (10) multistage fitness test.

5. Prinsip Pemanduan Bakat

Pemanduan bakat pada prinsipnya dapat dilakukan dengan melalui; a). Seleksi khusus dari cabang olahraga yang bersangkutan, b). Kompetisi khusus, c). Pekan olahraga. Sedangkan untuk menentukan seorang atlet dalam suatu cabang atau nomor tertentu dapat dilakukan secara; 1). Analisis yang lengkap tentang fisik dan mental sesuai dengan karakteristik dari cabang olahraga yang bersangkutan, 2). Seleksi secara evaluasi yang bersifat umum dan khusus dengan menggunakan instrumen yang spesifik dari cabang olahraga yang bersangkutan, 3). Seleksi harus berdasarkan pada; karakteristik antropometri, kemampuan fisik, dan karakteristik kejiwaan yang semuanya harus disesuaikan dengan tahapan dari perkembangan fisik anak, 4). Evaluasi dan seleksi harus berdasarkan data yang komprehensif, sehingga dibutuhkan data dari; sikap anak terhadap olahraga disekolah dan luar sekolah, partisipasi olahraga disekolah dan luar sekolah, dan keunggulan atau ciri-ciri prestasi yang khas dan unik dilingkungan anak belajar atau sekolah. Pelaksanaan seleksi dapat berupa tes sebagai berikut; (a) pengukuran tinggi dan berat badan, (b) pengukuran kecepatan, (c) pengukuran gerak, (d) koordinasi gerak, (e) keterampilan dalam permainan, (f) informasi tentang aktivitas latihan, intensitas latihan dan lainnya, (g) tes fisik, tes keterampilan, dan tes psikis (Menpora, 1999).

6. Faktor Utama untuk Identifikasi Bakat

Ada tiga faktor utama untuk identifikasi bakat yaitu; (1) *motor capacity*, (2) *psychological capacity*, dan (3) *biometric qualities* (Kunst dan Florescu, 1971). Walaupun tiga hal di atas mewakili faktor utama untuk cabang olahraga, akan tetapi penekanan ketiganya berbeda. Sistem identifikasi bakat yang paling efektif untuk olahraga harus dimulai dengan karakteristik olahraga, spesifikasinya dan berdasarkan analisis, dan mengisolasi faktor utama untuk diseleksi. Untuk karakteristik olahraga setiap faktor di atas harus diekspresikan dengan persentase untuk merefleksikan pengaruh relatifnya untuk kesuksesan. Sebagai contoh;

penampilan baik dalam melompat tergantung atas ketiga faktor diatas dengan penekanan relatif dari setiap faktor diekspresikan dalam persentase; motor capacity 50%, psychological capacity 10%, dan biometric 40%.

Lebih jauh tiap faktor harus dibagi lagi dalam tiga elemen utama yang menyusunnya dengan kepentingan relatifnya (*relative influence*), diekspresikan sebagai persentase dengan baik. Jadi ketiga elemen utama dan menitik beratkan pada latihan untuk motor capacity dari pelompat tinggi; strength 45%, jumping power 35% dan coordination 20%. Mengetahui karakteristik *relative importance* yang dimiliki, maka sangat penting untuk menentukan faktor-faktor utama untuk identifikasi dan menitik beratkan pada setiap elemen.

Akhirnya pentingnya kualitas biometric harus dilihat relatif dari spesifikasi olahraga, sementara untuk berbagai cabang olahraga beberapa kualitas mungkin krusial (sebagai contoh; tinggi pada olahraga basket atau rasio antara tinggi dan beban dalam dayung), untuk olahraga lain, rasio antara bagian bermacam-macam dari badan dan perkembangan harmonis sangat penting, tapi tidak kritis. Dalam tiap olahraga harus ada yang ideal, model yang diterima baik oleh faktor utama dari performa dan identifikasi bakat. Selama stages terakhir dari pengembangan atlet dengan dibantu oleh ilmuan olahraga, pelatih bisa mencoba semua kandidat dan membandingkan kualitas mereka dengan model ideal. Mereka yang mendekati model yang ideal bisa diseleksi untuk kelompok performa tinggi. Model yang lebih ilmiah bisa juga dibuat, tetapi pada masalah ini peranan dari ahli olahraga sangat penting. Sebuah model biometric optimal berdasarkan atas ukuran atlet yang diambil dari bermacam-macam Olimpiade dan Kejuaraan dunia telah dibuat untuk rowing laki-laki oleh Radut (1973) menemukan ukuran biometric yang nyata sangat tinggi dengan atlet yang masuk final pada kejuaraan top. Berikut ini 8 tes biometric yang dianggap paling relevan untuk rowing adalah: (1) berdiri, punggung menempel didinding, tangan diatas kepala. Skor yang dianggap adalah rata-rata dari dua jangkauan tertinggi dengan sentuhan dari jari yang paling panjang, (2) Berdiri, punggung menempel didinding, tangan lurus membentang setinggi bahu, (3) duduk, kaki diluruskan, punggung merapat didinding, ukur jarak dari lantai keatas hingga persendian bahu, (4) duduk, punggung merapat didinding, kaki lurus, ukur jarak antara dinding hingga telapak kaki, (5) bahu lebar, ukur jarak antara dua otot deltoid, (6) berdiri diatas kursi pengukur (measuring bench) ambil posisi membungkuk, kedua tumit diatas bench, (7) keraskan secara spesifik sepanjang kaki ditambah tambahan panjang dari lutut ke kaki, (8) timbang berat badan. Hubungan yang erat antara pelatih, spesialis training, dan ahli/ilmuan olahraga bisa menghasilkan beberapa model untuk tiap cabang olahraga. Hasil dari kerjasama akan menjadi sistem identifikasi atlet yang lebih ilmiah untuk atlet elit yang dampaknya akan menghasilkan

peningkatan yang luar biasa dalam performa. Ketika teknologi mutakhir di dalam pengujian dan memonitor kemajuan training atlet seperti menjadi konstan dan adanya gambaran dasar dari atlet dunia saat ini, identifikasi bakat harus diperhatikan sebagai atribut dari kepentingan bersama. Bakat anak ada dimana-mana, seseorang hanya mengembangkan makna untuk mengidentifikasinya dan kemudian memunculkan mereka dalam rencana yang baik dalam latihan yang memiliki metode ilmiah. Walaupun pelatih mengetahui bahwa keharusan tersebut tidak bisa dilakukan sendiri. Pekerjaan ini merupakan tugas ilmuan olahraga untuk mengidentifikasi bakat individu yang direkrut untuk olahraga. Hanya usaha yang dikombinasikan dapat menghasilkan criteria identifikasi individu yang lebih baik, metode latihan superior, dan pengujian mutakhir dan memonitor latihan akan memberikan hasil yang efektif dan menjadi lebih baik dalam setiap pertandingan.

A. Uraian Materi

1. Sejarah Olahraga

a) Sejarah Olahraga Indonesia

1) Zaman Primitif

Tidak mengherankan bahwa anak Indonesia dididik sesuai dengan keperluan hidup primitif waktu itu. Ikut ayah menangkap ikan, berburu, dan sebagainya merupakan persiapan langsung kepada tugas-tugasnya nanti kalau sudah dewasa. Jadi menirukan serta mencoba merupakan metoda yang dipakai.

Meniti, mengayun, menggantung, mendayung, melompat, berenang, lari, menyelinap, dan sebagainya merupakan perbuatan sehari-hari sehingga pembentukan dan perkembangan fisik berlangsung baik dan sekaligus bersatu dengan pembentukan watak, kecerdasan, ketrampilan, bersiasat, dan sebagainya, sehingga boleh disebut pendidikan yang bulat dan menyeluruh.

Seperti pada bangsa-bangsa primitif lainnya suku-suku di Indonesia juga mengenal upacara inisiasi, misalnya pada perubahan dari situs pemuda menjadi dewasa, atau dari bujangan menjadi berkeluarga.

2) Zaman Kerajaan

Kehidupan di zaman kerajaan-kerajaan besar di Indonesia seperti zaman Sriwijaya, Mojopahit, Mataram ditandai oleh tata feodal yang memisahkan jauh antara rakyat dan raja dengan adanya pegawai, prajurit dan kebangsawanan yang memisahkan raja dari rakyat. Yang ditinjolkan pada zaman kerajaan adalah sifat-sifat kejiwaan dan intelek serta kemampuan yang melebihi manusia biasa, misalnya tidak nampak oleh musuh, mampu membuat tidur lawan, kebal terhadap senjata tajam dan mantra-mantra, dan sebagainya

Contoh olahraga-olahraga pada zaman kerajaan:

Pencak Silat

Karena manusia kuno sangat hormat atau segan terhadap binatang buas maka tidak mengherankan kalau beberapa cara membela diri dihubungkan dengan kemampuan atau cara menyerang/ bertahan binatang-binatang seperti kera, burung elang dan sebagainya.

Di abad ke 18 dan 19 di mana raja-raja sudah banyak ditundukkan oleh penjajah, pendidikan cinta tanah air melalui pencak silat semakin dilaksanakan secara sembunyi-sembunyi.

Yang di Jawa dilaksanakan agak terbuka adalah latihan-latihan pencak silat yang dikaitkan dengan pekajaran tari-tarian. Walaupun hanya bentuk luar saja yang tampak, pada kenyataannya telah membuat anak-anak menjadi berminat

untuk mendalami pencak silat lebih jauh, dan berhasil membuat anak menjadi lebih tergembleng jiwa raganya.

Sepak Raga

Permainan yang banyak digemari dan terdapat secara luas di Indonesia adalah sepak raga, suatu permainan bola dengan bola terbuat dari anyaman rotan. Ketangkasan mempertahankan bola di udara diiringi dengan bunyi-bunyian gendang atau gamelan, rebana, dan sebagainya. Permainan dapat dilakukan sendirian atau oleh tiga orang sekaligus dengan menggunakan satu bola saja.

Ujungan

Keberanian dan ketabahan diuji dalam permainan ujungan, yaitu di mana dua pemuda sambil menggunakan tongkat rotan mencoba mengenai kaki atau punggung lawannya. Permainan ini tersebar di Jawa dan Nusa Tenggara.

Okol

Juga terdapat sejenis tinju yang terkenal dengan nama okol. Ini terdapat di Jawa Timur. Di Nias pemuda-pemuda diukur ketangkasannya dengan kemampuannya melompati tembok setelah mengawali pada batu besar di depan tembok itu. Permainan di mana seorang anak, sambil mengawasi penglakannya harus menemukan teman-teman yang bersembunyi sangat baik untuk menguji keberanian dan akal anak.

3) Zaman Penjajah Belanda

Pengaruh Swedia masuk di Nusantara melalui perwira-perwira angkatan laut kerajaan Belanda, antara lain Dr. Mikema yang ditempatkan di Malang. Di kota itu ia juga mengajar gymnastik kepada perwira bintang A.D. dan guru-guru sekolah. Pada tahun 1920 ia dibantu oleh Classen yang berijazah guru latihan jasmani untuk sekolah menengah.

Sebelum Perang Dunia ke II di Surabaya ada GIVIO, suatu Lembaga Pemerintah tempat mendidik guru-guru olahraga. Setelah Perang Dunia ke II dan Bandung yang diduduki oleh tentara Belanda didirikan Akademi Pendidikan Jasmani. Olahraga di sekolah berupa permainan, atletik dan senam. Di luar jam-jam sekolah ada kesempatan untuk belajar renang dan latihan atletik, sepakbola, basket dan sebagainya (di sekolah menengah).

Cabang-cabang olahraga dalam zaman penjajahan Belanda belum banyak yang digemari. Yang ada hanya sepakbola, atletik, renang, tenis dan horfbal.

Sesuai dengan taraf perjuangan bangsa Indonesia terbentuklah perkumpulan-perkumpulan olahraga yang bersifat nasionalis. Misalnya PSSI didirikan untuk menandingi NIVU yang didirikan oleh orang-orang Belanda. Juga Indonesia Muda sebagai perkumpulan-perkumpulan putra-putri Indonesia telah memiliki bagian

olahraga sepakbola dan atletik. Pola ini kemudian berjangkit pula ke dalam perkumpulan-perkumpulan pemuda lainnya.

4) Zaman Jepang

Indonesia diduduki Jepang selama tiga setengah tahun. Di sekolah-sekolah suatu pelajaran olahraga diisi dengan senam pagi yang disebut Taisho, dan dilakukan sebelum mulai belajar. Jam olahraga diisi secara bergiliran dengan baris-baris, sumo (gulat cara Jepang), lari sambung membawa pasir dalam karung, rebutan bendera yang dilaksanakan oleh antara-regu-regu yang terdiri dari tiga orang. Permainan dan atletik semakin terdesak oleh olahraga Jepang, antara Kendo yang dilakukan dengan tongkat bambu.

5) Zaman Merdeka

Walaupun baru saja merdeka, dan sibuk menghadapi serangan-serangan balatentara Belanda yang bersembunyi di bawah selimut sekutu masuk Indonesia, pemerintah RI telah memberi perhatian kepada olahraga yang waktu itu masih dikenal dengan istilah gerak badan. Ini terbukti dengan adanya saran tertulis dari Panitia Penyelidik Pengajaran (Desember 1945) mengenai pendidikan dan pengajaran, diantaranya mengenai gerak badan. Panitia menyatakan bahwa pendidikan baru lengkap kalau ada pendidikan jasmani (istilah baru bagi gerak badan), sehingga tercapai suatu harmoni (keselarasan). Mereka juga menyarankan adanya latihan militer untuk murid-murid SMT (SMA) dan pelajar puteri melaksanakan pendidikan jasmani perlu diperhatikan nasehat dokter. Bahan pelajaran sedapat-dapatnya di ambil dari khazanah permainan dan kesenian nasional. Dalam pelaksanaan pendidikan jasmani perlu pula memanfaatkan musik (irama). Kepanduan dianggap perlu untuk dimasukkan ke dalam kurikulum. Perlombaan perlu, tetapi perlu di cegah terjadinya akses-akses. Biaya pelaksanaan pendidikan jasmani diberi oleh Pemerintah. Setiap sekolah perlu dilengkapi dengan lapangan olahraga. Untuk secepatnya mampu melaksanakan idea-idea diatas, perlu mengadakan kursus-kursus kilat untuk para guru. Dari apa yang telah terbaca di atas itu terlihat bahwa pemerintah RI zaman itu sudah cukup luas pandangannya dan mendukung penuh pelaksanaan olahraga di sekolah.

Pendidikan jasmani merupakan usaha pula untuk membuat bangsa Indonesia sehat dan kuat lahir batin. Oleh karena itu pendidikan jasmani berkewajiban juga memajukan dan memelihara kesehatan badan, terutama dalam arti preventif, tapi

juga secara korektif. Sekolah-sekolah untuk mendidik guru pendidikan jasmani adalah SGPD dan akademi PD, di samping itu ada kursus-kursus BI, kursus instruktur PD, kursus ulang PD. Pada tahun 1961 dibentuklah Departemen Olahraga karena diperlukan badan yang lebih tinggi kedudukannya untuk mengelola pendidikan jasmani dan olahraga yang sejak saat itu dinyatakan menjadi satu dalam istilah olahraga. Jadi sejak saat itu tidak ada lagi perbedaan di antara keduanya karena olahraga adalah istilah Indonesia asli dan bukan terjemahan dari sport dan physical education. Sikap dan sifat mendidik sudah otomatis tercakup dalam istilah olahraga. Olahraga menjadi sarana “nation building” dan kususnyanya untuk dipakai menggembleng para pemuda untuk menjadi manusia-manusia Indonesia baru yang “berani melihat dunia ini dengan muka yang terbuka, tegak, fisik kuat, mental kuat, rohani kuat, jasmani kuat”. Dalam masa setelah peristiwa berdarah coup G 30 S/PKI Indonesia perlu memulihkan diri secara total dari luka-luka yang telah di deritanya. Ekonomi dan pangan menduduki prioritas tertinggi dalam program Pemerintah Orde Baru. Dengan demikian olahraga yang telah menurun prioritasnya itu semakin parah keadaannya dan prestasi yang tinggi hanya dicapai oleh olahragawan bekas TC AsianGames/GANEFO saja. Peningkatan gairah dan sarana olahraga baru kelihatan setelah lewat satu PELITA. Masyarakat disadarkan bahwa Pemerintah tidak mungkin ditambah bebannya dengan pengurusan olahraga secara sendirian, dan perlu adanya gerakan dalam masyarakat itu sendiri yang kuat untuk memajukan olahraga. Maka timbullah sistem sponsor yang sedikit-sedikit mulai mendorong kegiatan-kegiatan baru dalam olahraga. Nasib yang sama di alami oleh olahraga di dalam sekolah. Direktorat Jenderal Olahraga dan Pemuda tidak lagi mempunyai pengaruh di dalam sekolah-sekolah dan guru-guru olahraga keadaannya seperti ayam kehilangan induknya. Di sekolah yang semakin padat diisi dengan program-program pendidikan hal-hal baru, seperti kependudukan, kesejahteraan keluarga, masalah lingkungan, dan sebagainya. Semakin memojokkan olahraga.

6) Gerakan Olahraga

Kongres olahraga yang pertama kali berlangsung dalam suasana Indonesia merdeka adalah pada bulan Januari 1947 di Solo. Dalam kongres itu diputuskan untuk membentuk satu wadah yang mengurus olahraga, dan Pemerintah diminta untuk meresmikannya. Wadah itu mendapat nama PORI, singkatan dari Persatuan

Olahraga Republik Indonesia. Pada malam peresmian PORI oleh Presiden Soekarno dilantik pula suatu panitia yang akan menangani masalah hubungan Olimpiade, bernama KORI: Komite Olimpiade Republik Indonesia, dan diketuai oleh Sultan Hamengkubuwono IX.

Pembagian kerja dalam PORI semua adalah sebagai berikut: Ada bagian-bagian sepakbola, bola basket dan renang, atletik, bola keranjang penahan, tennis, bulutangkis, pencak silat, serta gerak jalan. Keuangan PORI dan KORI di dapat dari subsidi Pemerintahan yang disalurkan melalui Kementerian Pembangunan dan Pemuda.

Sewaktu di Tokyo diselenggarakan Asian Games ke 3 (1958) Indonesia telah menawarkan diri untuk menjadi tuan rumah Asian Games ke 4. Tawaran itu diterima sehingga segala sesuatu perlu dipersiapkan dengan baik agar tidak membuat malu bangsa dan negara. Ada tiga hal yang perlu ditangani yaitu penyediaan fasilitas untuk pertandingan dan perkampungan olahragawan. Kedua adalah penyiapan team nasional yang tangguh, dan ketiga panitia penyelenggara yang bijaksana serta memahami seluk-beluk peraturan dan pengaturan yang bermutu Internasional.

Untuk itu dibentuk Dewan Asia Games Indonesia (DAGI). Semua kegiatan organisasi olahraga ditempatkan di bawah pimpinan dan pengawasan DAGI, sedangkan KOI (Komite Olimpiade Indonesia, nama baru bagi KORI). Merupakan badan pembantu Dewan, terutama dalam masalah organisasi dan administrasi. Sebagai tindak lanjut DAGI menetapkan bahwa pimpinan sentral dilakukan oleh Komando Gerakan Olahraga (KOGOR), dan di tiap propinsi dibangun Kantor Gerakan Olahraga yang selain mencakup Badan Persiapan Team Indonesia Daerah (BATIDA) juga mencakup KOI Daerah dan organisasi-organisasi olahraga lainnya. Keadaan diatas itu tidak berlangsung lama, karena terus disusul oleh terbitnya Keputusan Presiden No. 496/1961 yang memberi wewenang penuh untuk mengatur, mengawasi, memimpin atau menyelenggarakan segala ketentuan dalam Keputusan Presiden nomor 79/1961, sehingga KOGOR kedudukannya semakin kokoh dalam pengelolaan dan pembinaan olahraga.

Karena olahraga oleh Pemerintah diberi arti yang luas dan dinyatakan sangat penting untuk pembangunan bangsa, maka dengan Keputusan Presiden No.

131/1962 dibentuklah Departemen Olahraga. Selama ada Departemen yang mengelola Olahraga, baik organisasi maupun prestasi olahraga terus meningkat. Ini terbukti dari hasil yang dicapai dalam Asian Games ke 4 dan Games of the New Emerging Forces (GANEFO) yang pertama.

Setelah usaha terkuat G 30 S/PKI gagal untuk menguasai RI dan pemerintah Orde Baru memegang tampuk pimpinan negara diadakan kriteria untuk menentukan prioritas dalam segala hal yang perlu ditangani oleh Pemerintah, dan ekonomilah yang mendapat prioritas tertinggi. Tidak berhubungan bahwa olahraga mengalami kemunduran. Ini tidak berlangsung lama karena kalangan olahraga menyadari sepenuhnya tugas berat Pemerintah untuk membangun negara dan bangsa, dan tidak mungkin hanya mau menggantungkan diri kepada Pemerintah. Lalu diadakan musyawarah antara induk-induk cabang olahraga (MUSORNAS), dan berhasil dibentuk Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) yang dengan Keputusan Presiden No. 57/1967 ditetapkan sebagai satu-satunya pembina gerakan olahraga. KONI tunduk kepada kebijaksanaan umum Pemerintah dan wajib membantu Pemerintah dalam perencanaan kebijaksanaan umum di bidang olahraga. Dalam badan baru (KONI) ini KONI merupakan bagian yang khusus menangani hubungan dengan IOC dan gerakan Olimpik. Ini sangat pragmatis, karena KONI sudah menjadi anggota IOC sejak 1952.

Ditahun 1970 dalam masyarakat timbul masalah profesionalisme, khususnya dalam tinju. Pemerintah melalui PP no. 63/1971 mengatur pembinaan olahraga profesional secara menyeluruh, tetapi pada waktu itu baru tinju yang menonjol permasalahannya. Enam tahun kemudian masalah sepakbola profesional menjadi perhatian khalayak ramai. Badan yang membina profesionalisme menjadi perhatian khalayak ramai. Badan yang membina profesionalisme adalah BAPOPI (Badan Pembina Olahraga Profesional Indonesia) sebagai pembantu Menteri P dan K.

b) Sejarah Olahraga Dunia

1) Bangsa Primitif

Pengetahuan tentang bangsa primitif yang hidup di zaman jauh sebelum zaman kita sekarang ini, belum lengkap dan usianya juga belum tua. Baru sejak ilmu antropologi budaya membuka tabir rahasia kehidupan mereka melalui interpretasi hasil galian peninggalan-peninggalan kuno, orang mulai mampu membayangkan

peri kehidupan bangsa primitif di masa lalu. Juga diadakan penelitian mengenai bangsa primitif yang saat ini masih ada.

Dari peninggalan-peninggalan itu jelaslah bahwa manusia telah mencapai kemajuan melalui beberapa tahap perkembangan. Tahap pertama adalah zaman politik di mana manusia belum berpakaian dan kehidupan mirip binatang dalam mencari makan dan tidak di bawah atap. Ia baru menggunakan tongkat dan batu untuk melindungi diri. Tahap kedua adalah zaman Paleolitik dimana keadaan manusia sudah lebih maju, sudah berlindung dalam gua-gua, memakai pakaian sederhana terbuat dari kulit, sudah menemukan api dan membuat senjata tajam. Mereka juga sudah bisa menggambar pada dinding-dinding gua. Tahap ketiga adalah zaman Neolitik dimana manusia sudah mampu membuat gerabah, panah dan busur, pakaian tenunan serta mampu menjinakkan binatang untuk dijadikan hambanya.

Meniru merupakan perbuatan yang mendasari pendidikan bangsa primitif ini. Diusahakan dapat menyamai prestasi orang dewasa. Tahap akhir pendidikan ditandai dengan upacara-upacara (Rites de passage), dan anak diakui termasuk kelompok orang dewasa. Persiapan dari anak menjadi dewasa makan waktu lama. Suatu ujian misalnya: hanya boleh makan daging binatang yang sulit diburu, kalau mampu berburu baru mungkin mengisi perut, sungguh ujian yang berat. Pendidikan dan latihan fisik pada bangsa primitif tidak terpisah dari pendidikan agama/kepercayaan, pendidikan estetis, moral dan ketrampilan praktis.

2) Mesir Kuno

Sudah ada kebudayaan pada tahun 5000 S.M. dan pada tahun 1500 S.M. mencapai puncak kebesarannya. Kebudayaan Mesir kuno telah berpengaruh kepada negara-negara di sekitarnya, baik di Afrika, Asia maupun Eropa, dalam hal ilmu pengetahuan, bangunan alat rumah tangga, dan sebagainya. Cara bertani dan mengairi sawah juga mencapai taraf tinggi. Orang Mesir kuno juga sudah menguasai pengawetan mayat, menenun, membuat gelas dan mengolah emas, menulis dan membuat kertas, huruf, dan sebagainya. Kesenian juga bermutu tinggi berupa sajak, sastra, tari, melukis dan memahat.

Tujuan pendidikan dan latihan fisik sulit dikatakan karena di sekolah tidak ada. Kalau di suatu pendidikan itu ada, maka telah disesuaikan dengan keperluan tersebut. Tidak ada usaha-usaha khusus untuk mempromosikan olahraga karena

kehidupan masih sederhana. Namun olahraga renang sudah dikenal, ini tidak mengherankan karena negara di belah dua oleh sungai Nil. Dari gambar-gambar terlihat bagaimana kira-kira renang itu dilaksanakan. Kolam renang juga sudah ada di daerah yang dikuasai oleh bangsawan, putri-putri juga ikut renang. Olahraga naik Sampan juga digemari, dengan tongkat panjang orang yang naik Sampan itu mencoba mendorong lawannya sampai jatuh ke dalam air. Gulat, hoki, anggar dengan tongkat, panahan, main bola terlihat pada lukisan-lukisan dinding di berbagai tempat. Sedang berburu Kuda Nil merupakan olahraga kaumbangsawan. Kereta perang yang ditarik oleh dua ekor kuda dan dikendarai oleh seorang atau dua orang sudah digemari dan digunakan untuk berpacu.

3) Cina Kuno

Seperti di Mesir kuno jauh sebelum tarikh masehi yaitu 2500 tahun S.M. Cina kuno sudah mengenal peradaban. Kelompok yang berkuasa selalu berusaha untuk mempertahankan peradaban yang telah tercapai. Anak dididik sesuai dengan cita-cita itu dan penyimpangan tidak dibiarkan. Sehingga selama berabad-abad kehidupan masyarakat tetap seperti sediakala. Ini diperkuat oleh sistem keluarga serta pemujaan terhadap nenek moyang. Suatu keluarga yang terdiri dari: kakek, nenek, ayah-ibu, anak dan cucu-cucu merupakan kelompok yang kompak dan di tangan satu pimpinan yang kuat. Semua keluarga harus tunduk kepada satu pimpinan.

Pada mulanya kegiatan fisik memegang peranan penting karena dikaitkan dengan upacara-upacara keagamaan dan tarian-tarian. Pada waktu menyebarnya aliran Taoisme, Budhisme dan Confusianisme perhatian terhadap latihan fisik menurun. Pada lain waktu latihan fisik digunakan dalam pendidikan kaum militer.

Pada zaman dinasti Chou (1115 S.M.) ada sekolah yang disebut "College of the East" yang mengajarkan ritual (upacara), tari, dan panahan. Pada musim semi dan panas murid-murid belajar panahan, musik dan tari-tarian. Setengah tahun berikutnya adalah untuk membaca, menulis, dan upacara. Pemuda yang masuk di sekolah itu adalah hasil pilihan yang seksama berdasar moral dan kemampuan.

Pada usia 15 tahun pemuda-pemuda belajar panahan dan mengendarai kereta perang, dan setelah berusia 20 tahun ia menerima kupiah sebagai tanda syah masuk

masyarakat orang dewasa. Hal ini tidak berarti pendidikannya berakhir, sebab sampai usia 30 tahun ia perlu menyempurnakan diri dalam hal nyanyi dan tari, tata upacara dan adat istiadat.

Upacara dan panahan merupakan hal penting, karena diselenggarakan oleh orang-orang terkemuka. Lebih penting mengetahui dan mematuhi peraturan-peraturan pelaksanaan daripada tepatnya sasaran terkena anak panah. Semua berlangsung dengan irama musik, pemenang menerima piala, tetapi mereka wajib memberikan segelas anggur kepada yang kalah “agar kekuatannya bertambah”. Bahwa panahan itu dianggap penting dibuktikan dengan adanya upacara 3 hari setelah bayi lahir, dimana ayah melepaskan anak panah ke langit, bumi dan ke empat mata angin dengan doa semoga dewa-dewa menyayangi bayi itu.

4) Yunani Kuno

Yunani kuno terdiri dari berbagai negara-negara kecil yang kurang berhubungan satu dengan yang lain karena banyaknya pegunungan-pegunungan kecuali melalui laut. Lama kelamaan terjadi persatuan-persatuan baru yang menamakan diri negara. Diantara banyak negara-negara kecil itu sejarah selalu mengambil dua negara untuk dibicarakan karena perbedaan-perbedaan yang menyolok antara kedua negara itu. Ke dua negara itu yaitu: Sparta dan Athena.

Keadaan Yunani kuno sebelum 776 S.M. dapat dimengerti dari buku-buku “ Illiad “ dan “ Odysee “ tulisan Homer, dan dianggap cocok untuk keadaan sekitar tahun 1000 S.M.. Pada waktu itu agama menonjol sekali dan berpengaruh besar kepada pendidikan, sastra, pantun, seni pahat, musik, arsitektur dan sebagainya.

Pendidikan ditujukan kepada pemilikan kualitas dinamis dan bijaksana, pikiran dan fisik sama-sama dikembangkan untuk mampu berbakti dalam masyarakat maupun peperangan. Manusia yang dinamis memerlukan kesegaran jasmani, kekuatan, ketahanan, kelincahan dan keberanian, dan bukan badan besar kekar yang melebihi bangsa-bangsa lain.

Olahraga yang telah dilakukan antara lain: lomba kereta beroda dua (Chariot), tinju, gulat, lari cepat, lempar lembing dan tari-tarian. Dan Olahraga yang populer diantaranya Pankration (semacam gabungan tinju dan gulat), panahan, mendayung, berlayar dan renang, juga tari-tarian.

5) Zaman Romawi

Negara Romawi terkenal karena sifat militernya, serta mutu undang-undang dan pengadilan. Kebudayaan diambilnya dari Yunani yang pada suatu saat ditaklukkannya, tetapi peradaban yang tinggi telah membuatnya harus menerima kebudayaan Yunani itu.

Pendidikan ditangan swasta. Pemerintah mengangkat CENSOR-CENSOR yang mengawasi peri kelakuan pemuda. Anak semua dididik di dalam keluarga oleh ibu dan ayahnya sampai mampu membaca, menulis dan berhitung. Setelah itu anak harus tahu 12 undang-undang, mengenal syair-syair kepahlawanan, belajar lari dan berenang serta mampu menggunakan senjata. Olahraga yang populer adalah main bola dan halter (angkat besi). Therma adalah tempat mandi umum yang besar dan mewah. Sebuah Therma dapat memuat 1600-000 orang, dan dibangun dari batu pualam, penuh hiasan Frescom, Mozaik dan patung. Selain berenang orang di Therma itu dapat mandi air dingin dan panas, mandi uap dan pijat.

Tontonan yang mengasyikkan masyarakat adalah tinju, gulat, pertarungan antar Gladiator (pemain pedang), mengadu binatang buas, dan mengadu manusia melawan binatang.

6) Abad Pertengahan

Dalam masa itu pendidikan ditujukan kepada persiapan pemuda untuk peperangan, latihan penggunaan senjata dan berburu. Itu semua baik untuk menilai sifat-sifat fisik dan moril. Kalau dianggap telah memadai diadakan upacara pengalihan dari pemuda menjadi orang dewasa. Pada kesempatan itu ia menerima lembing dan perisai, disertai nasehat-nasehat. Untuk menjadi prajurit yang tangguh diperlukan badan yang kokoh, kuat, cekatan, pandai bergulat, renang, tolak peluru, naik kuda. Main bola diajarkan dengan alasan kegunaan dan hiburan. Lebih-lebih karena pendidikan intelek dan kejiwaan belum berkembang, maka latihan fisik menempati perhatian yang utama. Permainan zaman itu yang menonjol adalah main bola yang diikuti baik oleh Ritter-ritter maupun petani-petani. Juga semacam bowling dan tari-tarian. Panahan merupakan keharusan dan mendapat perlindungan dari atasan. Mahasiswa semakin gemar main anggar dan bentuk perkumpulan-perkumpulan. Permainan-permainan yang dulu hanya diperlukan oleh kaum bangsawan sudah banyak ditiru oleh masyarakat.

7) Zaman Renaissance dan Humanisme

Renaissance merupakan perubahan besar dalam alam kejiwaan manusia. Manusia mulai sadar bahwa selama itu mereka hidup di dalam dunia yang penuh dengan kekangan dan pembatasan, antara lain tradisi, agama, gereja, negara dan masyarakat. Di masa Renaissance manusia mulai menemukan dirinya sendiri dan menemukan dunia. Terjadilah pembaruan-pembaruan dalam sastra, seni dan ilmu pengetahuan. Hasil-hasil kebudayaan Romawi dan Yunani mengilhami gagasan-gagasan baru itu. Pangkal mulanya adalah Italia dan kemudian menyebar ke seluruh Eropa. Tokoh-tokoh Italia yang terkenal sebagai humanis antara lain: Vittorino da Feltre, Vegio dan Silvio. Mereka itu semuanya melaksanakan latihan fisik di sekolah-sekolah mereka. Mercurialis adalah dokter yang mengadakan penelitian olahraga kuno serta hubungannya dengan kedokteran/ kesehatan dan menulisnya dalam buku "De Arto Gymnastica ". Penulis lainnya, yaitu Mosso, meneropong latihan fisik/ gymnastik dari sudut ilmu faal dan meneliti sejarah perkembangannya dan Scaino menulis tentang bermacam-macam permainan zaman itu, setebal 315 halaman. Seperti terbaca di atas kaum humanis telah besar jasanya dalam menginsyafkan pentingnya latihan fisik dan memelopori masuknya olahraga dalam kurikulum sekolah, dan merupakan salah satu unsur pendidikan oleh para Gouvernuer anak-anak ningrat. Di samping itu zaman semakin melimpahnya materi dan semakin bebasnya jiwa, merupakan tanah subur bagi berkembang permainan.

8) Abad Ke 17

Di Eropa humanisme mulai tersa pengaruhnya kepada pendidikan. Pengembangan dan pemeliharaan tubuh mulai diakui dan tidak dapat diabaikan. Latihan-latihan fisik terutama untuk anak kaum bangsawan yang biasanya diasuh oleh "Gouverneur" dan juga di dalam Ritterakademie. Universitas hanya sedikit saja memberi kesempatan untuk naik kuda, anggar dan tari. Kaum Jeziut (gereja) sudah mengakui perlunya permainan sebagai rekreasi yang sehat, dan murid-murid diajak berkelana dan berkemah.

Para bangsawan mempunyai permainan naik kuda dengan cepat sambil memasukkan benda (misalnya tombak) ke dalam cincin. Ini dilakukan baik dilintasan lurus maupun melingkar. Perlombaan-perlombaan kerap diadakan sambil menunjukkan kemegahan dan gemerlapan kehidupan bangsawan.

Rakyat biasa bermain bola dalam berbagai bentuk, meluncur di atas es (skating) dan mendayung. Di beberapa daerah panahan juga populer.

9) Abad Ke 18

Abad ini ditandai oleh kesadaran baru akan ilmu pengetahuan alam oleh masyarakat luas setelah kepeloporan Leonardo Davinci, Copernicus, Galilei, Keples dan Newton. Orang mulai menggunakan pikiran secara tajam dan timbullah “pikiran sehat” yang mampu membedakan yang benar dari yang tidak benar. Kehidupan menjadi lebih dinamis dan berkembanglah ilmu alam kimia, kedokteran dan sebagainya.

Pendidik-pendidik zaman itu yang terkenal adalah Rousseau dan Locke. Mereka berpengaruh pada kaum Philanthropinis. Disebut demikian karena membayangkan dapat mengabdikan kepada umat manusia melalui mendidik menurut hukum alam dan logika pikiran. Kaum Philanthropinis berpijak pada kenyataan dan mengutamakan kegunaan.

10) Inggris

Sudah sejak dulu anak sekolah yang belajar dalam sekolah-sekolah Inggris melaksanakan permainan-permainan beregu yang dianggap mempunyai pengaruh sosialisasi baik, dan berguna dalam pembentukan kepemimpinan, kesetiaan, kerja sama, disiplin pribadi, prakarsa serta sikap kesatria. Disamping itu tentu saja kecintaan terhadap tanah air selalu ditekankan.

Di Inggris usaha mempertahankan lapangan-lapangan olahraga dan tempat-tempat rekreasi serta taman-taman dilakukan dengan gigih. Walaupun demikian saat ini dirasa adanya kekurangan tempat-tempat berolahraga dan rekreasi.

Beberapa cabang olahraga yang berasal dari Inggris adalah misalnya sepak bola, rugby, criket dan tinju. Cabang-cabang olahraga inilah sangat menarik perhatian Pierre De Coubertin, orang Perancis yang mendirikan gerakan Olympic, yaitu untuk menghidupkan kembali pesta olympic Yunani kuno dan menyelenggarakannya 4 tahun sekali. Pada tahun 1896 diselenggarakan olympic games yang pertama di Athena (Yunani).

2. Sejarah Pendidikan Jasmani

Istilah Pendidikan jasmani di Indonesia telah dikenal sejak tahun 1950-an, cukup lama menghilang dari wacana, terutama sejak tahun 1960-an, tatkala istilah itu diganti dengan istilah olahraga. Dampak dari perubahan tersebut sangat luas dan mendalam, terutama terhadap struktur dan isi kurikulum disemua jenjang pendidikan sekolah. Kesalahpahaman juga terjadi terhadap makna kedua istilah itu, karena hampir selalu hanya dikaitkan dengan kepentingan pembinaan fisik, seperti untuk tujuan berprestasi atau sebatas pencapaian derajat kebugaran jasmani.

Penyelenggaraan pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga (Penjas) di sekolah secara umum dapat dikatakan masih belum efektif. Hal ini akan sangat terasa jika dikaitkan dengan konsep Penjas itu sendiri yang kita adopsi dari konsep *Physical Education and Sport*. Terdapat permasalahan yang sangat tajam dalam pelaksanaan pembelajaran Penjas terutama di Sekolah Dasar (SD). Pernyataan senada juga dikatakan Toho Cholik Mutohir pada acara Konferensi Internasional Ke-3 *Asian Society for Physical Education and Sport* (ASPES) Tahun 2004 bahwa “Pendidikan Jasmani dan olah raga di Indonesia masih belum menjadi prioritas dan hanya sebagai pelengkap dari pendidikan lainnya yang dianggap lebih prestisius (T. Cholik Mutohir, 2004)

Pelaksanaan pembelajaran Penjas umumnya masih bersifat konvensional, seluruh kegiatan pembelajaran sangat terpusat pada guru. Materi pembelajarannya juga masih diarahkan pada penguasaan keterampilan berbagai cabang olahraga dengan pendekatan teori latihan bukan teori belajar. Anak hampir tidak mendapat kesempatan untuk mengembangkan dirinya. Ironisnya, materi pelajaran didesain sehingga anak layaknya seperti seorang atlet yang dilatih untuk terampil dalam teknik-teknik cabang-cabang olahraga. Sarana dan prasarana yang digunakan selalu mengacu pada ukuran standard untuk cabang olahraga, guru enggan melakukan modifikasi sarana dan prasarana. Penilaian secara umum ditujukan pada kemampuan siswa dalam mengingat dan meniru keterampilan teknik yang di berikan guru.

Banyak faktor yang menyebabkan ketidakefektifan pembelajaran Penjas dan Olahraga di sekolah. Kalau kita coba mengidentifikasi hal-hal yang sangat mempengaruhi ketidakefektifan tersebut, antara lain: tidak semua sekolah khususnya SD memiliki guru Penjas, mata pelajaran Penjas diajar oleh guru yang tidak memiliki latar belakang Penjas, rendahnya kemampuan guru dalam pengajaran Penjas, rendahnya motivasi guru, minimnya sarana prasarana untuk Penjas, dan masih banyak hal lain yang tidak dikemukakan dalam makalah ini.

Dari sejumlah permasalahan di atas, salah satu permasalahan yang paling mendasar adalah rendahnya kemampuan guru Penjas dalam pembelajaran Penjas. Hal ini sesuai dengan Aip Syarifuddin (2002), yang menyatakan "...Masalah utama yang dihadapi pendidikan jasmani terletak pada minimnya kemampuan guru Penjas. Tidak heran kalau guru Penjas tidak bisa melaksanakan tugas pembelajaran secara efektif, apalagi kreatif". Sementara konsep Penjas dan Olahraga khususnya di SD sangat membutuhkan kreativitas guru dalam pengembangan proses belajar mengajarnya.

Tujuan pendidikan jasmani pada hakekatnya untuk perkembangan dan pertumbuhan anak baik secara fisik maupun psikis serta intelektual akan berlangsung normal apabila diciptakan situasi kondisi yang memungkinkan aspek-aspek tersebut tumbuh dan berkembang secara wajar. Anak usia sekolah dasar merupakan masa penting dalam perkembangan kehidupan secara keseluruhan. Pendidikan jasmani adalah wahana untuk menumbuhkan kembangkan anak secara wajar dan efektif. Selain itu pendidikan jasmani juga merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan. Oleh karena itu sudah selayaknya bila pendidikan jasmani diberikan perhatian yang proporsional dan dilaksanakan secara efisien, efektif serta sesuai dengan kondisi fisik dan psikis.

Kondisi pelaksanaan di lapangan terjadi ketimpangan yang serius dimana tidak sesuai dengan konsepsi pendidikan jasmani. Misi pokok pendidikan jasmani sering kali belum dipahami oleh para guru penjas dan kebanyakan orang. Salah satu fakta pendidikan jasmani saat ini adalah pendidikan jasmani sering dianggap sebagai bidang studi pelengkap dan dalam posisi yang kurang menguntungkan. Hal ini disebabkan pertama, pendidikan jasmani adalah program yang relatif lebih mahal untuk dilaksanakan karena memerlukan banyak perlengkapan, kedua banyak orang menilai bahwa pendidikan jasmani kurang penting dibanding dengan pelajaran lain seperti matematika, bahasa, fisika, kimia, biologi dan lainnya. Kondisi inilah sesungguhnya yang menjadi dasar bahwa anggapan tersebut sangat menghambat perkembangan pendidikan jasmani di Indonesia.

Sesungguhnya bahwa anggapan tersebut tidaklah benar, karena jika dicermati secara seksama bahwa pembelajaran pendidikan jasmani tidaknya sekedar mengembangkan keterampilan berolahraga, melainkan lebih dalam lagi sekaligus mengembangkan intelektual dan kepribadian anak. Perkembangan yang ditawarkan meliputi partisipasi aktif, baik itu neuromuskuler, intelektual, emosional, maupun sosial dan bukan aktivitas olahraga semata. Lebih khusus lagi bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan keseluruhan yang hakekatnya adalah proses pendidikan dimana terjadi

interaksi antar peserta didik dengan lingkungannya yang dikelola melalui aktivitas jasmani secara sistematis menuju pembentukan manusia seutuhnya.

Kondisi yang kurang menguntungkan tersebut menyebabkan posisi pendidikan jasmani cukup dilematis sehingga memunculkan permasalahan yang lebih kompleks. Masalah yang paling mendasar adalah belum efektifnya pelaksanaan pendidikan jasmani di sekolah yang dilakukan oleh para guru-guru baik dari sekolah dasar hingga tingkat atas. Rendahnya kualitas pembelajaran pendidikan jasmani mulai dari sekolah dasar sampai sekolah lanjutan bukannya tidak dicari solusi pemecahannya. Berbagai pertemuan baik forum resmi atau tidak, kecil atau besar telah dibicarakan. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya terbatasnya kemampuan guru-guru pendidikan jasmani dan sumber-sumber yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Terbatasnya jumlah guru-guru pendidikan jasmani yang ada di Sekolah Dasar hingga sekolah lanjutan juga merupakan kendala yang sampai sekarang belum bisa teratasi. Perbandingan jumlah guru pendidikan jasmani kurang lebih 1 banding 2.

Rendahnya mutu dan jumlah guru pendidikan jasmani di sekolah pada gilirannya melahirkan permasalahan baru dan sulit untuk melaksanakan tugasnya secara profesional. Mereka belum berhasil melaksanakan misinya untuk mendidik siswa secara sistematis melalui program pendidikan jasmani yang semestinya dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan anak secara menyeluruh baik fisik, mental maupun intelektual. Hal ini amat terasa bagi guru pendidikan jasmani di sekolah dasar, karena mereka pada umumnya adalah guru kelas yang secara formal tidak mempunyai kompetensi dan pengalaman dalam mengelola pendidikan jasmani. Masih banyak dijumpai guru-guru pendidikan jasmani di sekolah dasar memiliki latar belakang pendidikan bukan pendidikan jasmani seperti guru bidang studi lain yang hanya sekedar dapat berolahraga selanjutnya ditunjuk untuk mengajar pendidikan jasmani. Hal ini tidaklah sedikit, terutama di daerah yang agak terpencil terlebih sekolah yang pembiayaannya masih minim. Disisi lain bahwa kondisi sarana dan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran penjas masih sangatlah minim juga, sehingga sangatlah tidak memungkinkan untuk dilaksanakan proses belajar pendidikan jasmani di sekolah secara efektif dan efisien.

3. Perkembangan Pendidikan jasmani dan Olahraga di Indonesia

Pada zaman sesudah Indonesia memproklamasikan kemerdekaan pada tanggal 17 Agustus tahun 1945, dibentuklah susunan kabinet pertama dimana kegiatan olahraga dan

pendidikan jasmani berada dibawah menteri pengajaran. Pada waktu itu pendidikan jasmani dipergunakan dilingkungan sekolah, sedangkan olahraga digunakan untuk kegiatan olahraga di masyarakat yang berupa cabang-cabang olahraga. Dengan dibentuknya kementarian pengajaran, maka pemimpin-pemimpin bangsa pada waktu itu telah menunjukkan kepeduliannya akan masalah pendidikan, yang didalamnya tercakup pula pendidikan jasmani, namun karena baru dalam taraf penataan, maka kegiatan pendidikan jasmani yang diatur oleh kementarian pengajaran belum banyak begitu dirasakan. Istilah “gerak badan” masih banyak dipergunakan disekolah dasar maupun di sekolah menengah. Ada permulaan tahun 1946 para pemimpin olahraga yang sebagian besar terdiri dari pemimpin seperti ex GELORA (Gerakan Latihan Olahraga Rakyat, yang didirikan pada zaman Jepang yang merupakan organisasi olahraga yang didalamnya terdapat cabang-cabang seperti sepak bola, bulu tangkis, tenis, dll), ex PUTERA dan juga ex pengurus ikatan sport Indonesia disingkat I.S.I (didirikan tahun 1938) mengadakan pertemuan di Surakarta tepatnya di gedung Habipraya dipimpin oleh Dr. Abdurrachman Saleh yang mana pada pertemuan tersebut terdapat keputusan-keputusan penting sebagai berikut; (1) Pertemuan itu dinamakan Kongres Olahraga I (pertama) tahun 1946, (2) Nama Persatuan Olahraga Indonesia (PORI) untuk hubungan luar negeri dibentuklah Komite Olimpiade Republik Indonesia (KORI) kegiatan PORI lebih diarahkan untuk mengiatkan cabang-cabang olahraga yang telah menjadi anggotanya.

Seperti dijelaskan diatas peran olahraga semakin penting pada zaman pergerakan nasional pada 1908, yang mencapai puncaknya saat para pemuda Indonesia mendeklarasikan Sumpah Pemuda 1928. Mereka menjadikan olahraga sebagai tekad perjuangan bangsa untuk merdeka. Ini terlihat pada penggalan lagu Indonesia Raya yang dikumandangkan pertama kali saat deklarasi itu: “bangunlah jiwanya, bangunlah badannya, untuk Indonesia Raya.”

Setelah Indonesia merdeka, olahraga turut berperan mewujudkan cita-cita bangsa, seperti tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945. Pada awal kemerdekaan, saat masa revolusi, bangsa Indonesia menggelar Pekan Olahraga Nasional untuk pertama kalinya di Surakarta, 9 September 1948. Ini membuktikan kepada dunia luar bahwa Indonesia bisa mengadakan kegiatan seperti apa yang dilakukan olah negara-negara merdeka di dunia ini.

Pengurus besar PORI mengusulkan kepada Pemerintah Pusat yang waktu itu berada di Yogyakarta bahwa PORI akan menyelenggarakan Pekan Olahraga di Surakarta yang

selanjutnya PB. PORI membentuk panitia PON. Yang mempelopori terbentuknya PON yaitu Sri Sultan Hamengkubuwono IX, Dr. Abdul Rahman Saleh, Mr. Widodo Satrodiningrat.

Pada tanggal 19 April 1930 di Yogyakarta telah terbentuk Persatuan Pendidikan Olahraga yang bersifat kebangsaan . Pembentukan persatuan nasional tersebut merupakan tindakan dari kalangan bangsa Indonesia, karena ingin mengatur organisasinya sendiri. Persatuan Pendidikan Olahraga (PPO) sejak tahun 1931 menyelenggarakan kompetisi tahunan antar kota/anggota, dan tidak ikut serta dalam pertandingan-pertandingan antar kota yang diadakan oleh Belanda.

Berkat perkembangannya yang baik, pada tahun 1938 pihak Belanda melalui Persatuan Pendidikan Olahraga, *Nederlandsch Indische Voetbal Unie* (NIVU) mengadakan pendekatan dan kerjasama dengan PPO. Jejak sepakbola ini dituruti oleh cabang olahraga Tennis dengan berdirinya Persatuan Lawn tennis Indonesia (PELTI) pada tahun 1935 di Semarang. Berkedudukan di Jakarta (waktu itu bernama Batavia), pada tahun 1938 lahirlah Ikatan Sport Indonesia dengan singkatan ISI, satu-satunya badan olahraga yang bersifat nasional dan berbentuk federasi. Maksud dan tujuannya adalah untuk membimbing, menghimpun dan mengkoordinir semua cabang olahraga, antara lain PSSI, PELTI dan Persatuan Bola Keranjang Seluruh Indonesia (PBKSI), yang didirikan pada tahun 1940. ISI sebagai koordinator cabang-cabang olahraga pada tahun 1938 pernah mengadakan Pekan Olahraga Indonesia, yang dikenal dengan nama ISI – Sportweek, pekan olahraga ISI.

Serangan Jepang secara mendadak pada tanggal 8 Desember 1941 terhadap Pearl Harbour (Pelabuhan Mutiara) menimbulkan perang Pasifik. Dengan masuknya Jepang ke Indonesia pada bulan Maret 1942, ISI oleh sebab berbagai kesulitan dan rintangan, tidak bisa menggerakkan aktivitasnya sebagaimana mestinya. Pada zaman Jepang gerakan keolahragaan ditangani oleh suatu badan yang bernama GELORA, singkatan dari Gerakan Latihan Olahraga, yang terbentuk pada masa itu. Tidak banyak peristiwa olahraga penting tercatat pada zaman Jepang selama tahun 1942–1945, oleh karena peperangan terus berlangsung dengan sengit dan kedudukan tentara Nipon terus pula terdesak. Dengan sendirinya perhatian Pemerintah militer Jepang tidak dapat diharapkan untuk memajukan kegiatan olahraga di Indonesia.

Dengan runtuhnya kekuasaan Jepang pada bulan Agustus 1945, kemerdekaan Indonesia membuka jalan selebar-lebarnya bagi bangsa kita untuk menangani semua kegiatan olahraga di tanah air sendiri. Kegiatan-kegiatan ini pada awal kemerdekaan belum dapat digerakkan sepenuhnya, disebabkan perjuangan bangsa kita dalam mempertahankan dan menegakkan kemerdekaan yang baru direbut itu, mendapat cobaan dan ujian. Sebagai akibatnya timbullah pertempuran di berbagai tempat, yang menjadi penghalang besar dalam mengadakan aktivitas keolahragaan secara tertib dan teratur. Namun demikian, berkat usaha keras para tokoh olahraga kita, pada bulan Januari 1946, bertempat di Habiprojo di kota Solo diadakan kongres olahraga yang pertama di alam kemerdekaan. Berhubung dengan suasana pada masa itu, hanya dihadiri oleh tokoh-tokoh olahraga dari pulau Jawa saja.

Dalam kongres ini mulanya dimajukan dua nama lainnya, yang akan diberikan kepada badan olahraga yang bakal dibentuk itu, yaitu ISI dan GELORA. Keduanya tidak terpilih dan sebagai kesimpulan rapat, diremikanlah berdirinya PORI dengan pengakuan Pemerintah, sebagai satu-satunya badan resmi persatuan olahraga, yang mengurus semua kegiatan olahraga di Indonesia. Fungsinya sama dengan ISI.

Sesuai dengan fungsinya, PORI adalah juga sebagai koordinator semua cabang olahraga dan khusus mengurus kegiatan-kegiatan olahraga dalam negeri. Dalam hubungan tugas keluar, berkaitan dengan Olimpiade dan International Olympic Committee (IOC), Presiden R.I. telah melantik Komite Olympiade Republik Indonesia (KORI) yang diketuai oleh Sultan Hamengku Buwono IX dan berkedudukan di Yogyakarta.

Bagi Indonesia telah tiba saatnya untuk menempuh langkah-langkah seperlunya, agar negara kita dapat ikut serta di Olimpiade London pada tahun 1948. Olimpiade yang ke 14 ini adalah yang pertama setelah perang dunia kedua usai dan sejak tahun 1940 terpaksa ditiadakan selama delapan tahun. Usaha Indonesia untuk mendapat tiket ke London banyak menemui kesulitan. Setelah agresi pertama dilancarkan Belanda pada tanggal 21 Juli 1947, Sutan Syahrir dan Haji Agus Salim terbang ke Lake Succes dan di forum Internasional (baca Sidang Umum PBB) kedua negarawan dan diplomat ulung ini dengan gigih memperjuangkan pengakuan dunia atas kemerdekaan dan kedaulatan Republik Indonesia.

PORI sebagai badang olahraga resmi di Indonesia belum menjadi anggota, *International Olympic Committee (IOC)*, sehingga para atlet yang bakal dikirim tidak dapat diterima berpartisipasi dalam peristiwa olahraga sedunia. Pengakuan dunia atas kemerdekaan dan

kedaulatan Indonesia yang belum diperoleh pada waktu itu menjadi penghalang besar dalam usaha menuju London. Paspur Indonesia tidak diakui oleh Pemerintah Inggris, bahwa atlet-atlet Indonesia bisa ikut ke London dengan memakai paspor Belanda, tidak dapat diterima, karena kita hanya mau hadir di London dengan mengibarkan Dwi Warna Sangsaka Merah Putih. Alasan yang disebut belakangan inilah juga menyebabkan rencana kepergian beberapa anggota pengurus besar PORI ke London menjadi batal. Masalah ini telah dibahas oleh konferensi darurat pada tanggal 1 Mei 1948 di Solo.

Mengingat dan memperhatikan pengiriman para atlet dan beberapa anggota pengurus besar PORI ke London sebagai peninjau tidak membawa hasil seperti diharapkan semla konferensi sepakat untuk mengadakan pekan olahraga, yang direncanakan berlangsung pada bulan Agustus/September 1948 di Solo. PORI ingin menghidupkan kembali Pekan Olahraga yang pernah diadakan ISI pada tahun 1938, terkenal dengan nama ISI sportweek, Pekan Olahraga ISI. Kongres olahraga pertama diadakan di Solo pada tahun 1946 yang berhasil membentuk PORI.

Ditilik dari penyediaan sarana olahraga, Solo dapat memenuhi persyaratan pokok, dengan adanya stadion Sriwedari serta kolam renang, dengan catatan Sriwedari pada masa itu, termasuk yang terbaik di Indonesia. Tambahan pula pengurus besar PORI berkedudukan di Solo dan hal-hal demikianlah menjadi bahan-bahan pertimbangan bagi konferensi untuk menetapkan kota Solo sebagai kota penyelenggara Pekan Olahraga nasional Pertama (PON I) pada tanggal 8 s/d 12 September 1948.

Dengan mengemukakan hal-hal yang telah diuraikan di atas, kota Solo jelas telah menulis suatu riwayat di bidang olahraga dan hal ini akan terpatrit sepanjang masa dalam sejarah bangsa Indonesia. Menggembirakan, karena juga di bidang lain, kota Solo telah menulis riwayatnya. Komponis terkenal Gesang, telah menggubah sebuah lagu, yang sangat laris pada zamannya, Bengawan Solo, riwayatmu ini. Kota Solo dengan berbagai riwayatnya telah menjadi kota kenangan, harus selalu dikenang, baik di bidang olahraga, maupun di bidang kesenian dan kebudayaan.

Maksud dan tujuan penyelenggaraan PON I adalah untuk menunjukkan kepada dunia luar, bahwa bangsa Indonesia, di tengah-tengah dentuman meriam, dalam keadaan daerahnya dipersempit sebagai akibat Perjanjian Renville, tegasnya dalam keadaan darurat, masih dapat membuktikan, sanggup menggalang persatuan dan kesatuan bangsa, yang berbeda-beda suku dan agamanya, akan tetapi tetap bersatu kokoh dalam Bhinneka Tunggal Ika. Sekilas tentang Sejarah Olahraga di Indonesia

Jasmani dalam sebutan bahasa Inggris adalah physical, dalam ilmu faal, jasmani disebut sebagai struktur biologik pada manusia. Secara umum dipahami bahwa jasmani atau jasad ia berarti tubuh manusia. Jasmani dalam pembahasan ini adalah pemanfaatan aktivitas fisik sebagai manifestasi pengembangan kualitas hidup manusia dalam memenuhi kebugaran secara totalitas dan keterampilan motorik. Jasmani disinonimkan dengan pendidikan, maka segala aktivitas jasmani membawa nilai-nilai pendidikan, yang tidak terikat ataupun tertuju kepada gerakan-gerakan dalam peraturan-peraturan dan ketentuan-ketentuan yang umum berlaku seperti olahraga.

Dengan demikian, pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh rana, jasmani, psikomotor, kognitif, dan afektif setiap siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas Husdarta (2009) mengemukakan pendidikan jasmani merupakan bagian penting dari proses pendidikan. Artinya pendidikan jasmani bukan hanya dekorasi atau ornament yang ditempel pada program sekolah sebagai alat untuk membuat anak sibuk. Sedangkan pengertian olahraga berdasarkan (pasal 1 ayat 4 UU RI No. 3 Tahun 2005) olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Dari ketentuan Internasional *Council of Sport and Physical Education* adalah setiap aktivitas fisik berupa permainan dan berisikan pertandingan melawan orang lain, diri sendiri ataupun unsur-unsur alam dikatakan sebagai olahraga atau sport. Jadi antara pendidikan jasmani dan olahraga sering dikatakan ada *interface*, tidak sama namun ada bagian-bagian yang sama. Jelas keduanya adalah aktivitas fisik, tegasnya aktivitas otot-otot besar atau *big muscle activity*, bukan *fine muscle activity*. Oleh karena itu, dalam penerapannya tetap berlandaskan pada suasana kependidikan, serta berpegang pada kaidah-kaidah dalam praktek pendidikan. Adapun pendidikan olahraga adalah pendidikan yang membina anak agar menguasai cabang-cabang olahraga tertentu.

4. Olimpiade dan Nilai-nilai Olahraga

Pertandingan Olimpiade (bahasa Perancis: *les Jeux olympiques, JO*) adalah ajang olahraga internasional empat tahunan yang mempertandingkan cabang-cabang olahraga musim panas dan musim dingin serta diikuti oleh ribuan atlet yang berkompetisi dalam berbagai pertandingan olahraga. Olimpiade merupakan kompetisi olahraga terbesar dan terkemuka di dunia, dengan lebih dari 200 negara berpartisipasi.

Awalnya, Olimpiade hanya berlangsung di Yunani kuno sampai akhirnya pada tahun 393 M Olimpiade kuno ini dihentikan oleh Kaisar Romawi, Theodosius. Olimpiade kemudian dihidupkan kembali oleh seorang bangsawan Perancis bernama Pierre Frèdy Baron de Coubertin pada tahun 1896. Dalam kongres pada tahun 1894 yang diselenggarakan di Paris, didirikanlah Komite Olimpiade Internasional (IOC) dan ibu kota Yunani, Athena dipilih sebagai tuan rumah Olimpiade modern pertama tahun 1896. Selanjutnya, sejak tahun 1896 sampai sekarang, setiap empat tahun sekali Olimpiade Musim Panas senantiasa diadakan kecuali tahun-tahun pada masa Perang Dunia II. Edisi khusus untuk olahraga musim dingin; Olimpiade Musim Dingin, mulai diadakan pada tahun 1924. Awalnya Olimpiade Musim Dingin diadakan pada tahun yang sama dengan Olimpiade Musim Panas, namun sejak tahun 1994 Olimpiade Musim Dingin diadakan setiap empat tahun sekali, dengan selang waktu dua tahun dari penyelenggaraan Olimpiade Musim Panas.

Evolusi yang dilakukan oleh IOC selama abad ke-20 dan 21 telah menyebabkan beberapa perubahan pada penyelenggaraan Olimpiade. Beberapa penyesuaian dilakukan, termasuk penciptaan Olimpiade Musim Dingin untuk olahraga es dan salju, Paralimpiade untuk atlet dengan kekurangan fisik dan Olimpiade Remaja untuk para atlet remaja. Dalam perkembangannya, Olimpiade telah menghadapi berbagai tantangan, seperti pemboikotan, penggunaan obat-obatan, penyuapan dan terorisme. Olimpiade juga merupakan kesempatan besar bagi kota dan negara tuan rumah untuk menampilkan diri kepada dunia.

Di Indonesia, Olimpiade yang sering dikenal dan secara rutin diikuti adalah Olimpiade Musim Panas. Indonesia sendiri pertama kali berpartisipasi pada Olimpiade Helsinki 1952 di Finlandia, dan tak pernah absen berpartisipasi pada tahun-tahun berikutnya, kecuali pada tahun 1964 dan 1980

Olimpiade Kuno

Sejak ribuan tahun lalu bangsa Yunani sudah mengenal olahraga dalam arti yang paling sederhana. Mereka melakukannya untuk kepentingan pasukan perang atau kemiliteran. Dengan berolahraga diharapkan para prajurit akan tangkas dan sigap dalam bertempur. Olimpiade yang paling awal konon sudah diselenggarakan bangsa Yunani kuno pada tahun 776 Sebelum Masehi. Kegiatan itu diikuti seluruh bangsa Yunani dan dilangsungkan untuk menghormati dewa tertinggi mereka, Zeus. Zeus bermukim di Gunung Olympus yang kemudian dipakai sebagai nama Olimpiade hingga sekarang. Olimpiade kuno juga diselenggarakan setiap empat tahun, para olahragawan terbaik dari seluruh Yunani berdatangan ke arena di sekitar Gunung Olympus. Mereka bertanding secara perorangan, bukan atas nama tim. Para atlet yang akan bertanding terlebih dulu berlatih keras selama sepuluh bulan di daerah masing-masing. Dulu, di Yunani sering terjadi perang saudara, namun ketika pesta olahraga berlangsung, pihak yang bertikai melakukan gencatan senjata. Siapa yang melanggar konsensus akan dikenakan denda. Bangsa Sparta pernah diharuskan membayar denda karena melanggar gencatan senjata selama Perang Peloponnesus. Menjelang pertandingan, panitia pelaksana menyembelih babi kurban.

Saat ini di wilayah Olympia, Yunani terdapat sekelompok bangunan kecil dan gelanggang di alam terbuka. Sisa-sisa puing gelanggang latihan itu merupakan peninggalan arkeologis yang dilestarikan pemerintah Yunani. Pada pesta Olimpiade kerap terjadi perjanjian perdamaian atau persekutuan antar bangsa. Juga timbul berbagai kegiatan transaksi. Barang-barang yang dijual antara lain anggur, makanan, jimat, dan benda-benda ibadah. Olimpiade kuno mempertandingkan cabang-cabang atletik seperti lari, loncat, dan lempar. Ada juga pacuan kuda dan pacuan kereta. Karena aturannya belum baku, para penonton sering terkena lemparan batu atau ditabrak kereta kuda para peserta.

Dalam sejarah dikisahkan bahwa peserta lomba harus bertelanjang bulat sebagai bentuk persembahan kesucian di depan sang Dewa, terlebih ketika Sang Juara Olimpiade pada saat itu mampu menghentikan peperangan yang sedang bergejolak. Hal ini menjadi suatu pertanda bahwa olahraga saat itu diyakini sebagai alat perdamaian dan alat pemersatu antar suku.

Dari kisah tersebut tergores pesan-pesan yang dalam bahwa olahraga adalah aktivitas yang luar biasa, yang mampu mengasah dan menguji kemampuan individu dalam sebuah

persaingan yang ketat (*excellent*), juga sebagai aktivitas kesucian yang mampu mendamaikan perselisihan demi persahabatan abadi (*friendship* dan *respect*).

Di Olympia juga masih dijumpai batu-batu yang merupakan pijakan olahraga lari. Pijakan batu itu disusun sedemikian rupa agar para pelari bisa mendapat ruang gerak ke kiri dan ke kanan. Pada saat *start* para pelari harus menempatkan telapak kaki pada batu-batu pijakan itu. Ada pula panel-panel tentang lomba lari khusus membawa perisai. Lomba ini banyak disukai penonton karena dianggap lucu. Pembukaan Olimpiade selalu diwarnai lomba kereta dengan empat kuda. Sekitar 40 kereta dijajarkan dalam kandang di gerbang keluar. Jarak yang ditempuh hampir 14 km, yakni 12 kali pulang pergi antara dua tiang batu yang ditancapkan di tanah. Berbeda dengan Olimpiade modern, dulu mahkota kemenangan tidak diberikan kepada sais atau joki, melainkan kepada pemilik kereta dan kuda yang umumnya orang-orang kaya. Orang kaya yang haus kehormatan biasanya mengirim paling sedikit tujuh kereta kuda untuk mengikuti perlombaan.

Berbagai pertandingan dalam Olimpiade kuno boleh dikatakan serba keras. Para pelari berpacu secepat-cepatnya tanpa memakai alas kaki. Para penunggang kuda berlomba habis-habisan tanpa pelana atau sanggurdi. Para peloncat membawa pemberat yang diayun-ayunkan untuk menambah dorongan maju. Olahraga yang terkeras adalah pankration, yakni perpaduan antara gulat dan tinju gaya tradisional. Para atlet boleh menyepak atau mencekik lawan, yang tidak diperbolehkan adalah memijit mata, menggigit, dan mematahkan jari. *Fairplay* benar-benar diperhatikan para atlet. Beberapa artefak purba memperlihatkan adegan tinju antara dua atlet. Pemenang adu tinju adalah pihak yang dapat memukul kepala lawan. Pihak yang kalah harus mengacungkan jari tanda mengaku kalah.

Olimpiade kuno hanya boleh ditonton dan diikuti oleh para pria. Sebab para atlet harus bertanding dengan tubuh telanjang, kecuali untuk kesempatan khusus, seperti lomba kereta kuda. Mereka berbusana beraneka ragam untuk menunjukkan status sosial si pemilik kereta dan kuda. Bagi orang Yunani telanjang merupakan cara paling sesuai untuk berolahraga. Mereka bangga kalau memiliki tubuh yang atletis. Pemenang pertandingan mendapatkan mahkota dedaunan, seperti daun zaitun liar sebagai pengganti medali. Kadang-kadang sang juara diarak masuk kota melalui sebuah lubang yang dibuat khusus pada tembok kota. Mereka dielu-elukan di jalan kota dan disambut pembacaan puisi. Penghargaan lain kepada olahragawan berprestasi berupa pembebasan dari pajak dan mendapat makanan gratis. Beberapa kota juga memberikan bonus uang dalam jumlah

besar. Bahkan di kota kediaman pemenang didirikan patung mereka. Banyak patung batu dan perunggu masih tersisa sampai kini dan itulah hadiah paling abadi milik sang juara. Salah satu bagian cabang atletik yang masih tetap dikenal hingga kini adalah maraton, yakni perlombaan lari sejauh kira-kira 42 km.

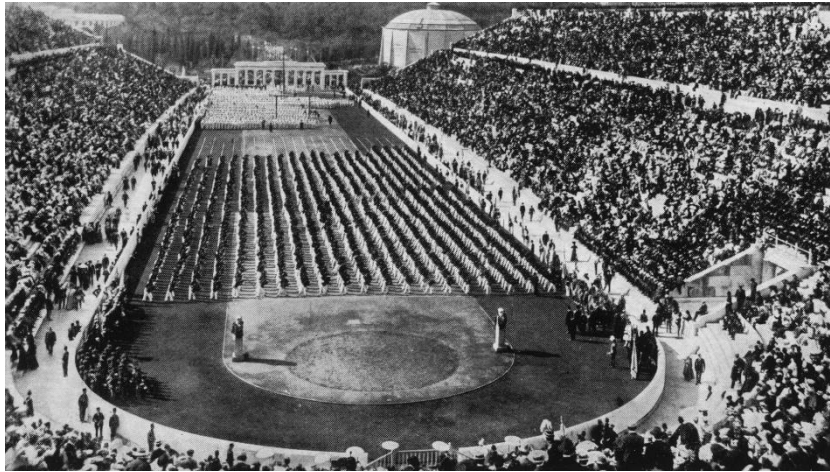
Olimpiade mencapai puncaknya pada abad ke-6 dan ke-5 SM, tetapi kemudian secara bertahap mengalami penurunan seiring jatuhnya Yunani ke tangan Romawi. Tidak ada konsensus yang menyatakan secara resmi mengenai berakhirnya Olimpiade, namun teori yang paling umum dipegang saat ini adalah pada tahun 393 M, saat Kaisar Romawi, Theodosius menyatakan bahwa semua budaya praktik-praktik kuno Yunani harus dihilangkan. Kemudian, pada tahun 426 M, Theodosius II memerintahkan penghancuran semua kuil Yunani. Setelah itu, Olimpiade tidak diadakan lagi sampai akhir abad ke-19.

Olimpiade Modern

Ajang olahraga pertama yang pelaksanaannya serupa dengan Olimpiade kuno adalah *L'Olympiade de la République*, sebuah festival olahraga nasional yang diadakan pada tahun 1796 sampai 1798 selama masa Revolusi Perancis. Dalam pelaksanaannya, ajang ini mengadopsi beberapa peraturan-peraturan yang berlaku dalam Olimpiade kuno. Ajang ini juga menandai diterapkannya sistem metrik ke dalam cabang-cabang olahraga.

Pada tahun 1850 sebuah Kelas Olimpiade didirikan oleh Dr. William Penny Brookes di Much Wenlock, Shropshire, Inggris. Selanjutnya, pada tahun 1859, Dr. Brookes mengganti nama Kelas Olimpiade menjadi Olimpiade Wenlock. Ajang tersebut tetap diadakan hingga hari ini. Tanggal 15 November 1860, Dr. Brookes membentuk Perkumpulan Olimpiade Wenlock.

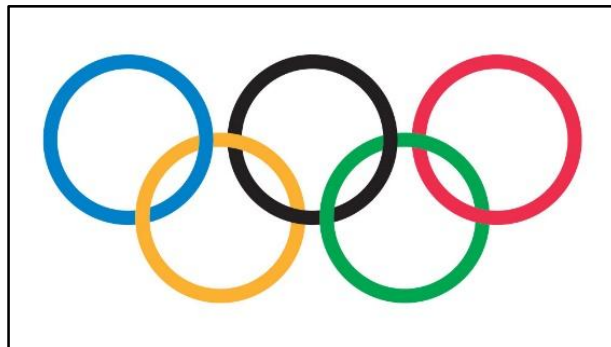
Antara tahun 1862 dan 1867, di Liverpool diadakan ajang *Grand Olympic Festival*. Ajang ini dicetuskan oleh John Hulley dan Charles Melly dan merupakan ajang olahraga pertama yang bersifat internasional, meskipun atlet-atlet yang berpartisipasi kebanyakan merupakan "atlet amatir". Penyelenggaraan Olimpiade modern pertama di Athena pada tahun 1896 hampir identik dengan Olimpiade Liverpool. Pada tahun 1865, Hulley, Dr. Brookes dan EG Ravenstein mendirikan Asosiasi Olimpiade Nasional di Liverpool, yang merupakan cikal bakal terbentuknya Asosiasi Olimpiade Britania Raya. Selanjutnya, pada tahun 1866, sebuah ajang bernama Olimpiade Nasional Britania Raya diselenggarakan di London untuk pertama kalinya.



Olimpiade modern pertama

Pada tanggal 16-23 Jni 1894, dibentuklah Komite Olimpiade Internasional atau IOC (International Olympic Committee) dalam sebuah kongres di Universitas Sorbonne, Paris. Komite ini lantas menyelenggarakan Olimpiade untuk kali pertama di tahun 1896 di Athena, Yunani. Olimpiade ini diikuti oleh 14 negara dengan 241 atlet dalam 9 cabang olahraga. Setelah itu, Olimpiade digelar terus setiap empat tahun sekali hingga sekarang.

Simbol, moto dan maskot Olimpiade



Olimpiade memiliki simbol berupa lima cincin dengan warna berbeda (biru, kuning, hitam, hijau, dan merah) yang saling terkait. Kelima cincin itu melambangkan lima benua yang ada di dunia, Afrika, Asia, Amerika, Australia, dan Eropa.

Olimpiade memiliki motto, yakni "Citius, Altius, Fortius" dalam bahasa Latin yang diartikan "Faster, Higher, Stronger" dalam bahasa Inggris atau "Lebih cepat, Lebih tinggi, Lebih kuat" dalam bahasa Indonesia.

Maskot Olimpiade selalu berganti setiap penyelenggaraannya, dan biasanya berbentuk binatang atau sosok manusia yang merupakan warisan budaya tuna ruma penyelenggara.

Sejarah olimpiade kuno telah menorehkan filosofi yang amat dalam tentang olahraga di dunia. Hal ini sangat diyakini sebagai alat pemersatu bangsa dalam perdamaian dunia yang utuh tanpa diskriminasi warna kulit, strata, agama, budaya, dan sebagainya.

5. Manfaat Sejarah Keolahragaan dan PJOK dalam Penanaman Sikap Peserta Didik

a. Manfaat Edukatif

Kegunaan sejarah yang pertama adalah sebagai edukatif atau pelajaran. Banyak manusia yang belajar dari sejarah. belajar dari pengalaman yang pernah dilakukan. pengalaman tidak hanya terbatas pada pengalaman yang dialaminya sendiri, melainkan juga dari generasi sebelumnya. manusia melalui belajar dari sejarah dapat mengembangkan potensinya. kesalahan pada masa lampau, baik kesalahan sendiri maupun kesalahan orang lain coba dihindari. sementara itu, pengalaman yang baik justru harus ditiru dan dikembangkan. dengan demikian, manusia dalam menjalani kehidupannya tidak berdasarkan coba-coba saja (trial and error), seperti yang dilakukan oleh binatang. Manusia harus berusaha menghindari kesalahan yang sama untuk Kedua kalinya.

b. Manfaat Inspiratif

Kegunaan sejarah yang kedua adalah sebagai inspiratif. berbagai kisah sejarah dapat memberikan inspirasi pada pembaca dan pendengarnya. belajar dari kebangkitan nasional yang dipelopori oleh berdirinya organisasi perjuangan yang modern di awal abad ke-20, masyarakat Indonesia sekarang berusaha mengembangkan kebangkitan nasional angkatan ke-2. Pada kebangkitan nasional yang pertama, bangsa indonesia berusaha merebut kemerdekaan yang sekarang ini sudah dirasakan hasilnya. untuk mengembangkan dan mempertahankan kemerdekaan, bangsa indonesia ingin melakukan kebangkitan nasional yang ke-2, dengan bercita-cita mengajar ketertinggalan dari bangsa asing. Bangsa Indonesia tidak hanya ingin merdeka, tetapi juga ingin menjadi bangsa yang maju, bangsa yang mampu menyejahterakan rakyatnya. untuk itu, bangsa indonesia harus giat menguasai IPTEK karena melalui IPTEK yang dikuasai, bangsa indonesia berpeluang menjadi bangsa yang maju dan disegani, serta dapat ikut serta menjaga ketertiban dunia.

c. Manfaat rekreatif

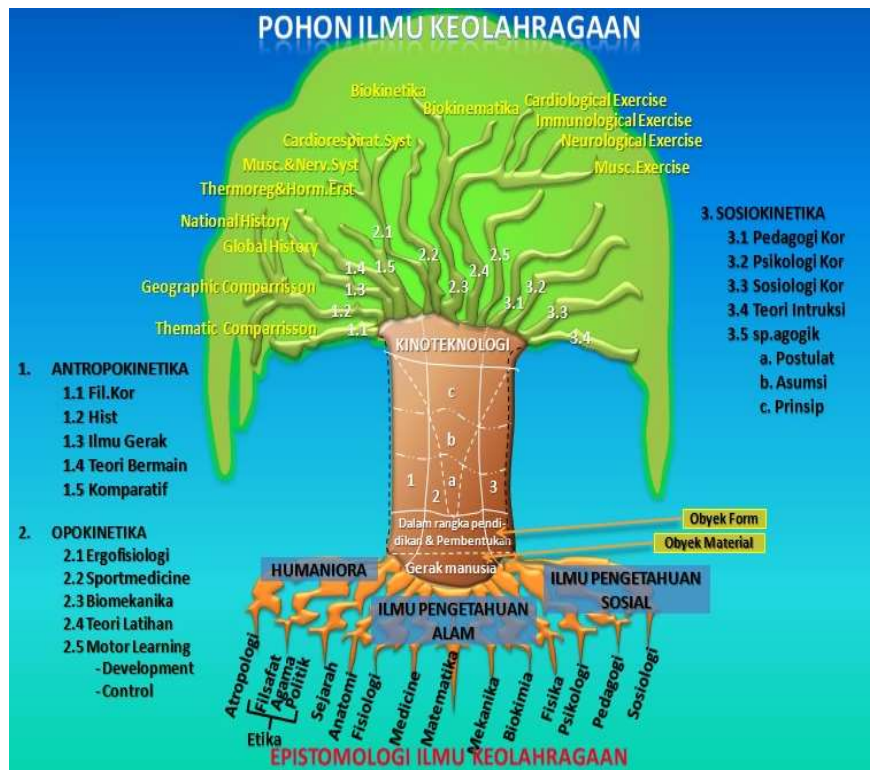
Kegunaan sejaraha yang ketiga adalah sebagai kegunaan rekreatif.kegunaan sejarah sebagai kisah dapat memberi suatu hiburan yang segar. Melalui penulisan kisah sejarah yang menarik pembaca dapat terhibur. Gaya penulisan yang hidup dan komunikatif dari beberapa sejarawan terasa mampu “menghipnotis” pembaca. pembaca akan merasa nyaman membaca tulisan dari sejarawan. konsekuensi rasa senang dan daya taraiik penulisan kisah sejarah tersebut membuat pembaca menjadi senang. Membaca menjadi media hiburan dan rekreatif. Membaca telah menjadi bagian dari kesenangan. membaca tealah dirasakan sebagai suatu kebutuhan, yaitu kebutuhan yang untuk rekreatif. Pembaca dalam mempelajari hasil penulisan sejarah tidak hanya merasa senang layaknya membaca novel, tetapi juga dapat berimajinasi ke masa lampau. disini peran sejarawan dapat menjadi pemandu (*guide*). Orang yang ingin melihat situasi suatu daerah di masa lampau dapat membacanya dari hasil tulisan para sejarawan.

Uraian Materi

1. Disiplin Ilmu Keolahragaan

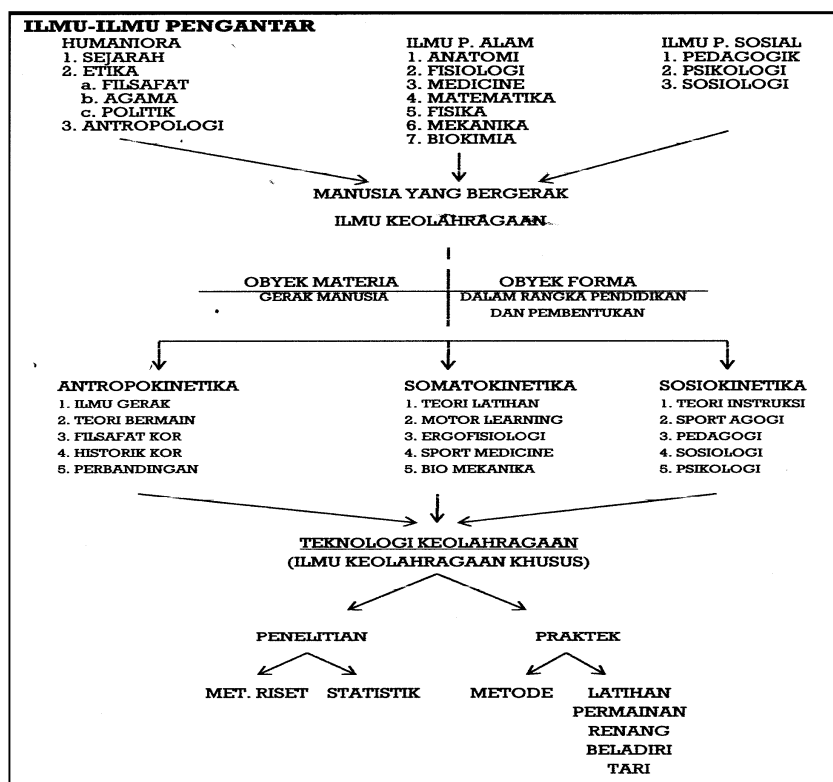
Ditinjau dari batang tubuh keilmuan (*body of knowledge*) Ilmu Keolahragaan termasuk kedalam 3 rumpun ilmu yaitu; 1) Humaniora, 2) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan 3) Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Ilmu Keolahragaan merupakan suatu ilmu mandiri dengan objek materi adalah gerak manusia, objek formal adalah dalam rangka pendidikan (keseluruhan kepribadian) dan pembentukan (parsial). Sedangkan pengelompokan dimensi kajian ilmu keolahragaan adalah; 1) kesehatan, 2) pendidikan jasmani, 3) olahraga, 4) rekreasi dan 5) tari.

Ilmu Keolahragaan dapat diartikan sebagai pengetahuan yang sistematis dan terorganisasi tentang fenomena keolahragaan yang dibangun melalui sistem penelitian ilmiah. Sebagai disiplin ilmu yang berdiri sendiri pada hakekatnya Ilmu Keolahragaan dapat didukung dengan kajian ontologis, epistemologis, dan aksiologis yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Kajian ontologis dilakukan untuk menjawab pertanyaan tentang apa sebenarnya yang menjadi obyek studi ilmu keolahragaan yang dianggap unik dan tidak dikaji oleh disiplin ilmu lain. Kajian epistemologis dilakukan untuk menjawab pertanyaan tentang bagaimana cara dan sistem kajian yang dipergunakan untuk mengembangkan ilmu keolahragaan. Sedangkan kajian aksiologis dilakukan untuk menjawab pertanyaan tentang apa sebenarnya nilai-nilai yang diberikan oleh ilmu keolahragaan bagi kemaslahatan hidup umat manusia. Kajian ilmu keolahragaan menjadi semakin kompleks ketika berbagai aktivitas jasmani tersebut berkorelasi dan berinteraksi dengan aspek-aspek sosial, budaya, ekonomi, ideologi, politik, hukum, keamanan, dan ketahanan bangsa. Medan kajian Ilmu Keolahragaan dapat dilihat pada kerangka pohon ilmu keolahragaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini;



Gambar 1. Pohon Ilmu Keolahragaan

Kerangka pohon ilmu keolahragaan dijabarkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Batang Tubuh Rumpun Ilmu Keolahragaan

Kajian epistemologis dapat menunjukkan bahwa ilmu keolahragaan dapat dikembangkan melalui beberapa pendekatan kajian dan metode penelitian. Ada 4 pendekatan kajian yang dapat digunakan yaitu pendekatan: 1) multi-disiplin; 2) inter-disiplin; 3) lintas-disiplin; dan 4) trans-disiplin. Pendekatan multidisiplin merupakan pendekatan dimana berbagai disiplin ilmu dengan perspektifnya masing-masing tanpa kesatuan konsep mengkaji fenomena keolahragaan. Pendekatan interdisiplin merupakan pendekatan dimana dua atau lebih disiplin ilmu berinteraksi dalam bentuk komunikasi ide atau konsep yang kemudian dipadukan untuk mengkaji fenomena keolahragaan. Pendekatan lintas-disiplin merupakan pendekatan dimana aspek-aspek yang ada dalam fenomena keolahragaan menjadi pusat orientasi penyusunan konsep secara terpadu dengan menggunakan teori-teori beberapa disiplin ilmu yang relevan. Dengan pendekatan lintas disiplin, batas-batas disiplin ilmu sumbernya menjadi tersamar atau tidak tampak. Pendekatan trans-disiplin merupakan pendekatan yang relatif baru dalam pengembangan ilmu, yaitu pendekatan dimana suatu disiplin ilmu dikembangkan dengan menggunakan metode, teknik, atau cara-cara yang telah lazim digunakan oleh disiplin ilmu lain.

Kajian mengenai batang tubuh pengetahuan (*body of knowledge*) ilmu keolahragaan, dengan menggunakan konsep Herbert Haag, dapat diidentifikasi adanya 3 dimensi tubuh pengetahuan, yaitu: 1) dimensi bidang teori; 2) dimensi kajian; dan 3) dimensi disiplin olahraga. Dimensi Bidang Teori (*Theory Field*) dalam ilmu keolahragaan meliputi: 1) Filsafat Olahraga, 2) Sejarah Olahraga, 3) Pedagogi Olahraga, 4) Psikologi Olahraga, 5) Sosiologi Olahraga, 6) Biomekanika Olahraga dan 7) Kedokteran Olahraga.

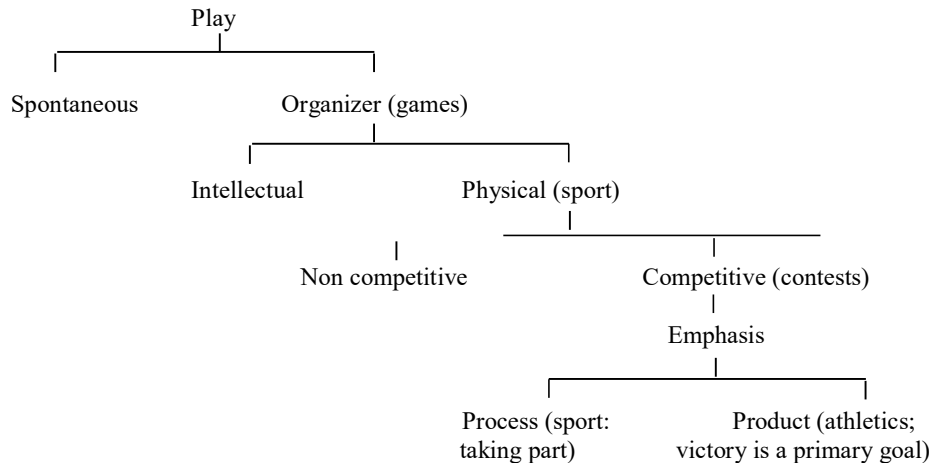
Selain ke 7 bidang teori yang sudah mapan tersebut, berkembang bidang kajian yang didukung oleh teori lain yang bersifat spesifik yaitu: 1) Belajar Gerak (*Motor Learning*), 2) Perkembangan Gerak (*Motor Development*), 3) Teori Bermain (*Play Theory*), 4) Teori Gerak (*Movement Theory*), 5) Teori Latihan (*Training and Coaching Theory*). Sedangkan yang termasuk dalam bidang teori yang saat ini mengalami perkembangan adalah: 1) Manajemen Olahraga, 2) Infrastruktur Olahraga, 3) Industri Olahraga, 4) Komunikasi dan Media Massa Olahraga, 5) Ekonomi Olahraga (*Sport Economy*), 6) Hukum Olahraga (*Sport Law*), dan 7) Politik Olahraga (*Sport Politics*).

Freeman (2001) menyatakan bahwa olahraga tidak terlepas dari konsep bermain (*play*), *games*, dan *sport*. Bermain (*play*) adalah bentuk kegiatan yang tidak produktif yang tujuannya adalah memberikan kesenangan pada diri sendiri. Dimana bermain dibagi menjadi dua kelompok yaitu bersifat spontanitas dan permainan yang diorganisir. Permainan yang bersifat spontanitas disebut bermain (*play*), dan permainan yang diorganisir disebut *games*. *Games* juga dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu *games* yang dipertandingkan dan tidak dipertandingkan (*contest*). Permainan yang dipertandingkan dikelompokkan menjadi dua bentuk, yaitu bentuk yang menggunakan aktivitas fisik dan bentuk yang menggunakan keterampilan fisik (*sport*). Dengan demikian bahwa olahraga (*sport*) dapat dikatakan sebagai bentuk aktivitas bermain yang diorganisasikan sedemikian rupa dengan seperangkat peraturan dan pertandingan dengan menggunakan tolak ukur keterampilan fisik sipelakunya.

Edward (1973) menguraikan bahwa olahraga harus bergerak dari konsep bermain, *games*, dan *sport*. Ruang lingkup bermain mempunyai karakteristik antara lain; (a) terpisah dan rumit, (b) bebas, (c) tidak produktif, (d) menggunakan peraturan yang tidak baku. Ruang lingkup pada *games* mempunyai karakteristik; (a) ada kompetisi, (b) hasil ditentukan oleh keterampilan fisik, strategi, kesempatan. Sedangkan ruang lingkup *sport*, permainan yang dilem.

Smith dalam Lutan (2001) menyatakan bahwa olahraga merupakan perluasan dari permainan. Oleh karena itu olahraga berlandaskan pada permainan dan nilai inti dalam kegiatan tersebut. olahraga merupakan suatu kegiatan otot yang enerjik dan dalam kegiatan itu atlet memperagakan kemampuan gerakanya dan kemauannya semaksimal mungkin.

Freeman (2001) menguraikan bahwa olahraga (*sport*) berdasarkan penekannya dibagi menjadi dua bagian yaitu olahraga *non competitive* dan olahraga *competitive*. Olahraga yang penekannya pada proses tetap disebut dengan olahraga (*sport*), sedangkan olahraga yang penekannya pada hasil disebut olahraga profesional (*professional sport/athletics*). Hubungan antara *play*, *sport* dan *athletics* dapat dijelaskan pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Hubungan *play*, *sport* dan *athletics*

Sedangkan Olahraga menurut kantor MENPORA;1984 didefenisikan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh reaksi, kemenangan dan prestasi optimal. Secara ontologi, kajian ilmu keolahragaan meliputi; 1) bermain (*play*), 2) berolahraga (*sport*), 3) pendidikan jasmani (*physical education*), 4) rekreasi (*recreation and leasure*), 5) tari (*dance*) (KDI; 1998). Jadi jika kita mendengar istilah olahraga, hendaknya berfikir secara menyeluruh dalam rangka penyempurnaan raga atau aktivitas fisik, bukan hanya pada salah satu poin saja yaitu sport.

1) Bermain (*play*),

Bermain merupakan dorongan naluri, fitrah manusia, dan pada anak merupakan keniscayaan sosiologis dan biologis. Ciri lain yang amat mendasar yakni kegiatan itu dilakukan secara suka rela, tanpa paksaan, dalam waktu luang. Didalamnya juga terkandung nilai pendidikan sehingga perlu dimanfaatkan sebagai upaya menuju pendewasaan melalui pemberian rangsangan yang bersifat menyeluruh, meliputi aspek fisik, mental, sosial, dan moral yang berguna pada pencapaian pertumbuhan dan perkembangan secara normal dan wajar. Tujuan yang ingin dicapai tersirat di dalam kegiatan itu, suatu ciri yang ingin membedakan dengan bekerja.

2) Olahraga (*sport*),

Istilah olahraga yang digunakan disini merupakan sebuah istilah generik, sehingga pengertiannya tidak terbatas pada pengertian sempit olahraga prestasi-kompetitif-

elit untuk segelintir individu berkemampuan super yang pelaksanaannya dikelola secara formal seperti lazim dijumpai dalam cabang-cabang olahraga resmi, tetapi juga jenis-jenis aktivitas jasmani lainnya yang bersifat informal dan kegiatan dan tujuannya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a) Olahraga pendidikan adalah proses pembinaan menekankan penguasaan keterampilan dan ketangkasan berolahraga nilai-nilai kependidikan melalui pembekalan pengalaman yang lengkap sehingga yang terjadi adalah proses sosialisasi *melalui* dan *ke dalam* olahraga;
- b) Olahraga kesehatan adalah jenis kegiatan olahraga yang lebih menitik beratkan pada upaya mencapai tujuan kesehatan dan fitness yang tercakup dalam konsep *well-being* melalui kegiatan berolahraga;
- c) Olahraga rekreatif adalah jenis kegiatan olahraga yang menekankan pencapaian tujuan yang bersifat rekreatif atau manfaat dari aspek jasmaniah dan sosial-psikologis
- d) Olahraga rehabilitatif adalah jenis kegiatan olahraga, atau latihan jasmani yang menekankan tujuan bersifat terapi atau aspek psikis dan perilaku.
- e) Olahraga kompetitif adalah jenis kegiatan olahraga yang menitik beratkan peragaan performa dan pencapaian prestasi maksimal yang lazimnya dikelola oleh organisasi olahraga formal, baik nasional maupun internasional.

Karena karakteristik olahraga semakin kompleks, selain mengandung muatan bio psiko-sosio-kultural-anthropologis juga muatan teknologi (*teckno-sport*) dan respons terhadap lingkungan (*eco-sport*), maka amat sukar untuk menegaskan sebuah batasan, namun demikian dapat diidentifikasi ciri yang bersifat umum (*common denominator*) yaitu sebagai berikut:

- a) Olahraga merupakan subsistem dari bermain: pelaksanaan secara suka rela tanpa paksaan;
- b) Olahraga berorientasi pada dimensi fisik: kegiatan itu merupakan peragaan ketrampilan fisik;
- c) Olahraga merupakan kegiatan riil, bukan ilusi atau imajinasi;
- d) Olahraga, terutama olahraga kompetitif menekankan aspek performa dan prestasi sehingga didalamnya terlibat unsur perjuangan, kesungguhan, dan faktor surprise, sebagai lawan dari faktor untung-untungan sehingga performa itu dicapai melalui usaha pribadi;

- e) Olahraga berlangsung dalam suasana hubungan sosial dan bersifat kemanusiaan, bukan membangkitkan naluri rendah, dan bahkan justru membangun solidaritas;
- f) Olahraga harus bermuara pada upaya untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan total atau wellness.

3) Pendidikan Jasmani (*phisycal education*),

Pendidikan jasmani dalam **Agenda Berlin** (Rusli Lutan, dkk ; 2004) adalah proses sosialisasi via aktivitas jasmani, bermain dan/atau olahraga yang bersifat selektif untuk mencapai tujuan pendidikan pada umumnya yang diuraikan bahwa Pendidikan Jasmani adalah

- a) Satu-satunya mata pelajaran disekolah yang fokusnya adalah pada badan, aktivitas jasmani dan perkembangan fisik,
- b) Membantu anak untuk mengembangkan respek terhadap badannya, baik yang dimilikinya maupun milik orang lain,
- c) Mengembangkan anak kebiasaan aktif yang penting bagi perkembangan kesehatan dan menjadi landasan bagi gaya hidup sehat setelah dewasa,
- d) Mengembangkan pemahaman tentang peranan aktivitas jasmani aerobik dan aerobik untuk meningkatkan kesehatan,
- e) Memberikan sumbangan bagi perkembangan kepercayaan diri dan self esteem pada anak
- f) Mendorong perkembangan kognitif dan sosial, memberikan sumbangan bagi pengembangan keterampilan pendidikan yang fundamental seperti baca, tulis, dan prestasi akademik
- g) Merupakan satu-satunya alat (kesempatan) yang disediakan kepada semua anak apapun kemampuannya, jenis kelamin, usia, budaya, agama atau latar belakang sosial mereka dengan keterampilan, pengetahuan dan pemahaman untuk berpartisipasi dalam pendidikan jasmani dan olahraga sepanjang hayat,
- h) Mempersiapkan anak untuk dapat mengatasi kompetisi kompetisi, kemenangan atau kekalahan, kooperasi dan kolaborasi,
- i) Merupakan kontribusi yang bermakna bagi pengembangan keterampilan sosial dan terhadap perkembangan moral serta estetika,
- j) Memberikan bekal keterampilan dan pengetahuan untuk mengembangkan kemampuan profesional di kemudian hari dalam olahraga, aktivitas jasmani,

rekreasi dan waktu senggang, sebuah wilayah dari kesempatan vokasional yang semakin berkembang.

Meskipun orientasi pembinaan tertuju pada aspek jasmani, namun demikian seluruh skenario adegan pergaulan yang bersifat mendidik juga tertuju pada aspek pengembangan kognitif dan afektif sehingga pendidikan jasmani merupakan intervensi sistematis yang bersifat total, mencakup pengembangan aspek fisik, mental, emosional, sosial, dan moral-spiritual. Nuansa-nuansa yang bersifat mendidik itu terjadi pada anak-anak melalui pendekatan *pedagogi* dan juga pada orang dewasa melalui pendekatan *andragogi* sehingga proses pendidikan dan sekaligus pembentukan itu berlangsung melalui pendekatan *agogik*.

Pendidikan kesehatan adalah proses pembinaan pola atau gaya hidup sehat sebagai keterpaduan pengetahuan, nilai, sikap dan perilaku nyata (*action*). Tujuan yang ingin dicapai adalah kesehatan total, bukan dalam pengertian bebas dan cacat, tetapi sehat fisik, mental dan sosial, seperti tercakup dalam konsep *wellness*. Antara sakit dan sehat bukan sebagai sebuah dikhotomi, tetapi sehat bergerak dalam garis kontinum sehingga fungsi dari pendidikan kesehatan adalah untuk meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan seseorang.

4) Rekreasi (*recreation and leisure*),

Rekreasi adalah suatu bentuk kegiatan suka rela dalam waktu luang, bukan aktivitas survival, yang diarahkan terutama dalam bentuk rekreasi aktif berupa aktivitas jasmani atau kegiatan berolahraga. Pelaksanannya harus sesuai dengan norma dan etika masyarakat. Tujuan yang ingin dicapai mencakup aspek pemulihan kelelahan, relaksasi, atau penanganan stres untuk menggairahkan hidup agar lebih produktif melalui relativitas energi dalam suasana kehidupan yang riang, tidak tertekan dan merasa bahagia, disamping memperoleh pengakuan dari lingkungan sekitar melalui jalinan hubungan sosial

Batas-batas suatu kegiatan yang bernuansa bermain, bekerja dan rekreasi sering merembes. Dalam suasana bekerja bisa tembus nuansa bermain yang membangkitkan kegairahan, meskipun tidak akan dikatakan dalam situasi bermain dan rekreasi masuk suasana bekerja.

5) Tari (*dance*)

Tari menunjukkan fenomena peragaan keterampilan ketangkasan, sehingga dari pengungkapan keterampilan gerak ia masuk ke tapai batas kegiatan olahraga. Namun aktivitas jasmani tersebut lebih bernuansa persyaratan seni atau faktor estetika, meskipun tidak dapat dibantah bahwa dalam olahraga banyak sekali dijumpai unsur-unsur seni dan keindahan.

2. Ruang Lingkup Olahraga

Ada 3 lingkup olahraga sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem keolahragaan nasional yang harus dikembangkan di Indonesia, yaitu; 1) Olahraga Pendidikan, 2) olahraga rekreasi, dan 3) olahraga Prestasi. Tetapi tujuan akhir olahraga dan Pendidikan Jasmani terletak dalam peranannya sebagai wadah unik penyempurnaan watak dan sebagai wahana untuk memiliki dan membentuk kepribadian yang kuat, watak yang baik dan sifat yang mulia, hanya orang-orang yang memiliki kebajikan moral seperti inilah yang akan menjadi warga masyarakat yang berguna (Baron Pierre de Coubertin).

Terdapat dua kemungkinan yang dapat ditempuh untuk membina dan mengembangkan pembinaan olahraga pada saat ini yaitu: 1) mengoptimalkan segala sumber daya olahraga yang ada di tingkat Nasional sampai ke tingkat daerah. 2) melakukan rekontruksi segala sumber daya yang ada pula

a. Olahraga Pendidikan

Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan dan kebugaran jasmani. (UU RI No 3/2005: Bab I pasal 1). Dari batasan di atas olahraga pendidikan merupakan tanggung jawab dari berbagai pihak yang terkait dalam pembinaan dan pengembangan olahraga terutama pada lembaga-lembaga pendidikan baik yang bersifat pemerintah maupun swasta baik bersifat formal maupun non formal. Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional mengamanatkan bahwa olahraga pendidikan dilaksanakan pada jalur pendidikan formal maupun non formal melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler.

Tujuan olahraga pendidikan memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan dan kebugaran jasmani dan secara khusus untuk membentuk, watak, dan

disiplin diri peserta didik itu sendiri. Jadi olahraga difungsikan sebagai alat untuk mendidik.

Sasaran olahraga pendidikan adalah lembaga-lembaga pendidikan formal dan non formal. Pada jalur formal dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan sedangkan nonformal dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang yang dimulai pada usia dini. Mencermati uraian di atas olahraga pendidikan harus mampu menjamin proses pelaksanaan olahraga pendidikan dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan serta sasaran yang akan dicapai.

Tujuan Pendidikan jasmani bersifat menyeluruh dengan memanfaatkan aktivitas jasmani sebagai alat pendidikan yang mencakup dimensi majemuk yang bersifat teleologik yang memiliki jangka panjang merangkum kebutuhan dan kebulatan dari perkembangan aspek fisik, mental, perasaan, dan emosi, kesehatan dan moral serta social (Sindetop: 1994). Sedangkan pada bagian lain terdapat bahwa Pendidikan Jasmani dan Olahraga memberikan kontribusi yang efektif untuk penguasaan nilai-nilai kemanusiaan yang fundamental yang menlandasi perkembangan sepenuhnya semua orang (Yang: 2000).

Lutan (2005) mengungkapkan bahwa praktik yang baik dalam pendidikan jasmani berupaya untuk mencapai tujuan yang mengandung nilai: 1) Perkembangan kemampuan gerak yang efektif, 2) Hak azasi manusia, 3) Keterampilan hidup, 4) Pemilihan karakter, 5) Pendidikan perdamaian, 5) Partisipasi rekreasi, 6) Aspek keselamatan, 7) Kemungkinan mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang efektif, 8) Hidup sehat dan sejahtera paripurna, 9) Fitness, 10) Perencanaan cross-curricular, dan 11) eksplorasi keterampilan sosial.

Untuk mencapai tujuan tersebut tentunya sangat penting dilakukan semua siswa, guru, dan perencanaan pendidikan untuk menghimpun sumber daya manusia yang handal, kuat dan bekerja sebagai kolaborasi guna mengembangkan dan menjamin kesinambungan dalam penyajian bidang studi itu s di semua sekolah bagi semua siswa.

Saya melihat bahwa ilmu keolahragaan tumbuh dari Pendidikan jasmani yang mengupayakan kearah prestasi yang tetap saja dilandaskan oleh Pendidikan jasmani berupa perkembangan fisik yang menyeluruh. Jika kita tarik lagi sejarah tentang olahraga (sport) kita alihkan perhatian kita pada agenda Berlin (1999) yang

mengupayakan bahwa *back to basic* dimana pendidikan jasmani dinilai secara global mengalami ancaman status dan eksistensinya dalam kurikulum pendidikan. Ketidak seimbangan alokasi waktu dalam kurikulum, begitu marak disuarakan dan menjadi sebuah gejala yang bersifat global. Kesenjangan terjadi antara komitmen retorika dan implementasi di lapangan, persaingan antara bidang studi untuk memperoleh prioritas dan ada juga pertanda miskonsepsi dalam istilah pendidikan jasmani dan olahraga.

Di Indonesia, pengelolaan pemerintah selalu berubah, dari birokrasi dimana terjadi perubahan dalam tatanan kementerian, dimana dihapusnya Menteri Pemuda dan Olahraga yang sekarang muncul kembali menjadikan konsep ini menjadi kelihatan baru. Undang-undang tentang olahraga yang baru disahkan tahun 2005 dan PP juga baru selesai pada akhir tahun 2007 melainkan sosialisasi belum dilaksanakan keseluruh Indonesia dan hanya beberapa daerah saja sehingga menjadikan pengelolaan belum jelas. Baik secara administrasi, pengelolaan, dan lain lain menjadi berubah.

b. Olahraga Rekreasi

Olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan oleh masyarakat dengan kegemaran dan kemampuan yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan kondisi dan nilai budaya masyarakat setempat untuk kesehatan, kebugaran, dan kesenangan. Rekreasi menurut Ateng (2000) adalah satu bentuk kegiatan suka rela dalam waktu luang, bukan aktivitas survival, yang diarahkan terutama dalam bentuk rekreasi aktif berupa aktivitas jasmani atau kegiatan berolahraga. Pelaksanannya harus sesuai dengan norma dan etika masyarakat. Tujuan yang ingin dicapai mencakup aspek pemulihan kelelahan, relaksasi, atau penanganan stres untuk menggairahkan hidup agar lebih produktif melalui relativitas energi dalam suasana kehidupan yang riang, tidak tertekan dan merasa bahagia, disamping memperoleh pengakuan dari lingkungan sekitar melalui jalinan hubungan sosial

Batas-batas suatu kegiatan yang bernuansa bermain, bekerja dan rekreasi sering merembes. Dalam suana bekerja bisa tembus nuansa bermain yang membangkitkan kegairahan, meskipun tidak akan dikatakan dalam situasi bermain dan berekreasi masuk suasana bekerja.

Olahraga rekreasi sebagai bagian proses pemulihan kembali kesehatan dan kebugaran, oleh karena itu tujuan olahraga rekreasi adalah: (1) memperoleh kesehatan, kebugaran jasmani, dan kegembiraan. (2). Membangun hubungan sosial dan/ atau, dan (3) melestarikan dan meningkatkan kekayaan budaya daerah dan nasional. (UU RI No 3/ 2004: pasal 19). Penggalan, pengembangan, dan kemajuan olahraga rekreasi merupakan kewajiban dan tanggung jawab pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat.

Dari batasan di atas, olahraga rekreasi dapat dilaksanakan oleh setiap orang, satuan pendidikan, lembaga, perkumpulan, atau organisasi olahraga. Hal ini menunjukkan bahwa olahraga rekreasi mempunyai segmen yang luas. Dari sisi lain, olahraga rekreasi akan menentukan derajat kesehatan dan kebugaran masyarakat. Jika pembangunan olahraga rekreasi berhasil dilaksanakan dapat diasumsikan bahwa seluruh masyarakat akan memiliki tingkat kebugaran, dan kesehatan yang baik. Jika hal ini terwujud maka akan mendukung bangunan sistem keolahragan nasional. Dikaitkan pada bangunan sistem keolahragaan nasional, terlihat bahwa Olahraga Rekreasi adalah lanjutan dari olahraga pendidikan dimana individu yang tidak berbakat untuk berprestasi diarahkan pada olahraga rekreasi.

Kenyataan ini harus menjadi perhatian semua pihak, baik pemerintah maupun masyarakat untuk menyamakan persepsi bahwa Olahraga Rekreasi tidak kalah pentingnya untuk ditangani secara profesional. Disamping itu bahwa penumbuhkembangan olahraga rekreasi diarahkan pada upaya menumbuhkembangkan budaya olahraga guna meningkatkan kualitas manusia Indonesia sehingga memiliki tingkat kesehatan dan kebugara yang cukup dan dimulai sejak dini melalui pendidikan olahraga dan kesehatan serta penanaman nilai kegemaran untuk berolahraga.

c. Olahraga Prestasi

Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Dari uraian tersebut, jelas bahwa olahraga prestasi memiliki proses panjang yang harus dilakukan untuk melahirkan atlet-atlet yang berprestasi. Satu

hal yang harus diperhatikan bahwa pembangunan olahraga prestasi harus dilakukan secara berjenjang.

Tujuan Olahraga prestasi adalah sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Olahraga prestasi merupakan salah satu bagian dari ruang lingkup keolahragaan yang tugas dan fungsinya berorientasi pada pembinaan olahraga kompetitif atau bertujuan untuk peningkatan prestasi di tingkat daerah, nasional, regional ataupun internasional. Pembinaan dan pengembangannya dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga yang bermuara pada suatu sistem kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan. Kemudian pusat-pusat pengkajian dan penelitian serta pengembangan IPTEK menjadi bagian yang sangat penting dalam mendukung prestasi olahraga secara maksimal.

Sasaran olahraga prestasi adalah setiap orang yang memiliki bakat, kemampuan, dan potensi untuk mencapai prestasi. Bakat, kemampuan dan potensi seseorang akan dibina dengan proses pelatihan yang sistematis, terencana dan berkelanjutan agar apa yang diharapkan akan terwujud.

Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Dalam hal ini pemerintah, pemerintah daerah maupun masyarakat melalui organisasi atau lembaga tertentu berkewajiban menyelenggarakan, mengawasi dan mengendalikan kegiatan olahraga prestasi.

Olahraga prestasi disamakan artinya dengan olahraga kompetitif yang artinya jenis kegiatan olahraga yang menitik beratkan peragaan performa dan pencapaian prestasi maksimal yang lazimnya dikelola oleh organisasi olahraga formal, baik nasional maupun internasional. Untuk menghasilnya prestasi yang optimal harus dilakukan melalui proses yang disebut dengan latihan. Bompas (1999) mengatakan bahwa latihan adalah cara untuk mencapai tujuan perbaikan sistem organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi atau penampilan olahraga. Sedangkan Depdiknas (2003) menyatakan bahwa latihan yang baik dan berhasil adalah yang dilakukan secara teratur, seksama, sistematis, serta berkesinambungan/kontinyu, sepanjang tahun, dengan pembebanan latihan (training) yang selalu meningkat dan bertahap setiap tahun.

2. Perbedaan dan Persamaan Pendidikan Jasmani, Pendidikan Olahraga dan Pendidikan Kesehatan

Pertanyaan tentang perbedaan Pendidikan jasmani dan olahraga bukanlah pertanyaan yang mudah dijawab baik oleh pemerhati olahraga maupun para pakar pendidikan. Hal ini terjadi karena aktivitas yang nampak diantara keduanya memiliki kesamaan yaitu permainan dan aktivitas fisik. Jadi pertanyaanya “Apa perbedaan Pendidikan Olahraga dan Pendidikan Jasmani” akan tetapi pendidikan kesehatan definisinya sangat jelas berbeda karena tidak terdapat kesamaan permainan dan aktivitas fisik. Tetapi konsep dasarnya pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan dasar keilmuannya (*basic of knowledge*) adalah mendidik manusia melalui aktivitas jasmani, olahraga maupun kesehatan.

Sebenarnya pendidikan jasmani dan olahraga tak dapat dipisah. Meskipun berbeda istilah dan arti, tetapi mempunyai tujuan yang saling melengkapi. Hal ini dapat kita simak dalam latar belakang Permendiknas no 22 Tahun 2006 yaitu “Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional”.

Akan tetapi dalam Pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan bagian dari upaya meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang ditujukan pada peningkatan jasmani dan rokhani, pemupukan watak, disiplin, dan sportivitas, serta pengembangan prestasi olahraga yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional. Untuk itu pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan perlu dioptimalkan.

Telah banyak diketahui bahwa masih banyak kesalahan persepsi tentang pendidikan jasmani dan olahraga. Ada yang beranggapan bahwa pendidikan jasmani sama dengan olahraga. Apakah anda setuju? Bila anda menganggukkan kepala berarti anda harus belajar memahami perbandingan jasmani dan olahraga secara lebih mendalam lagi, karena anda memilih jawaban yang salah. Pendidikan jasmani berbeda dengan

olahraga. Berikut akan ditinjau lebih dalam tentang perbedaan pendidikan jasmani dan olahraga, yaitu:

a. Aspek Aktivitas

Aktivitas pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan, sedangkan olahraga terbatas pada aktivitas olahraga itu sendiri. Selain aktivitas ritmik, aquatik, outbound, permainan dan aktivitas pengembangan tubuh maka aktivitas olahraga merupakan salah satu bentuk dari aktivitas pendidikan jasmani. Dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup aktivitas pendidikan jasmani lebih luas dan beragam daripada aktivitas olahraga.

b. Aspek Pusat Materi (Konsentrasi Utama)

Maksud dari kata pusat materi adalah fokus/ konsentrasi utama dari aktivitas. Secara mudah dapat dijelaskan dengan “Apa yang diinginkan melalui aktivitas ini?”. Pusat materi pada olahraga adalah bagaimana agar seseorang tersebut mampu memahami dan mempraktekkan teknik-teknik cabang olahraga secara benar dan tepat untuk mencapai tujuan olahraga. Jadi pada olahraga, mau tidak mau harus dapat melakukan teknik-teknik olahraga tersebut. Apabila ia belum mampu, maka ia harus berlatih meningkatkan teknik yang dimilikinya. Sebagai contoh : Target waktu lari 100 M putra adalah dibawah 10 detik, maka mau tidak mau seseorang tersebut harus terus dan terus berlatih untuk dapat berlari sprint 100 M dengan catatan waktu dibawah 10 detik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pusat materi pada olahraga adalah olahraga itu sendiri.

Pada pendidikan jasmani pusat materi adalah siswa. Sebagai contoh: siswa diajarkan lari sprint 100 Meter. Apabila siswa-siswa tersebut tidak dapat menempuh lari sprint dalam tempo kurang dari 10 detik, maka hal ini bukanlah masalah yang besar, karena bukan merupakan tuntutan olahraga. Hal ini tergantung dari apa yang ingin dicapai dari aktivitas lari sprint 100 meter yang telah ditetapkan sebelumnya oleh guru pendidikan jasmani. Mungkin tujuan yang diinginkan melalui lari 100 meter adalah bagaimana siswa belajar untuk berkompetisi dengan siswa lainnya, melatih daya ledak anaerobik dls sehingga dapat dikatakan, sekali lagi, pemilihan dan penetapan tujuan materi ajar disesuaikan dengan kondisi siswa yang telah diketahui sebelumnya oleh guru pendidikan jasmani.

No	Pendidikan Jasmani	Olahraga
1	Diselenggarakan terutama di lingkungan sekolah	Terutama di luar sekolah dan masyarakat
2	Mengacu pada pembinaan hidup sehat	Pembinaan dan peningkatan prestasi
3	Mata ajar wajib di sekolah	Sukarela di masyarakat
4	Dikelola di bawah wewenang Mendiknas	Menpora bersama organisasi olahraga
5	Cenderung memasyarakatkan olahraga	Mengolahragakan masyarakat

Setidaknya ada sepuluh perbedaan antara pendidikan jasmani dengan olahraga kompetitif (*sports*), yaitu ditinjau dari tujuan pengembangan, sifat pengembangan, pusat orientasi, jenis aktivitas, perlakuan, penerapan aturan permainan, pertandingan, penilaian, partisipasi, dan pemanduan bakat.

Tujuan pendidikan jasmani diarahkan untuk pengembangan individu anak secara menyeluruh, artinya meliputi aspek organik, motorik, emosional, dan intelektual sedangkan pada olahraga kompetitif terbatas pada pengembangan aspek kinerja motorik yang dikhususkan pada cabang olahraga tertentu saja

Aktivitas yang dilakukan pada pendidikan jasmani bersifat multilateral, artinya seluruh bagian dari tubuh peserta didik dikembangkan secara proporsional mulai dari tubuh bagian atas (*upper body*), bagian tubuh tengah (*torso*), maupun bagian bawah (*lower body*). Pendidikan jasmani berupaya mengembangkan kinerja anggota tubuh bagian kanan maupun kiri secara seimbang dan koordinatif. Pada olahraga kompetitif hanya bagian tubuh tertentu sesuai dengan fungsi kecabangannya yang dikembangkan secara optimal atau secara populer disebut sebagai spesifik.

Child oriented, jika diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia berarti berorientasi pada anak memiliki makna bahwa penjas dengan segala aktivitasnya diberikan berdasarkan kebutuhan yang diperlukan oleh anak dengan segala perbedaan karakternya. Dengan pertimbangan ini maka kegiatan pendidikan jasmani dirancang sebagai proses dalam pemenuhan kebutuhan anak dalam kehidupan

sehari-harinya, kebutuhan kompetitif dalam menghadapi segala tantangan, dan pengisian waktu luangnya. Pada cabang olahraga kompetitif hal tersebut tentu bukan merupakan pertimbangan yang utama, karena yang terpenting pada olahraga kompetitif adalah dikuasainya gerak atau teknik dasar beserta pengembangannya untuk mendukung permainan pada cabang tersebut, sehingga materi disajikan sebagai pemenuhan atas kepentingan itu (materi) atau disebut sebagai *subject/material oriented*.

Pada pendidikan jasmani seluruh kegiatan yang ada di alam semesta yang berupa kegiatan dalam kehidupan sehari-hari, baik yang dilakukan oleh manusia, binatang, tumbuhan, atau bahkan mesin yang bergerak. Aktivitas yang dapat digunakan sebagai materi gerak dalam olahraga kompetitif adalah terbatas pada teknik-teknik yang ada pada olah yang bersangkutan, atau pada spesifik pada spesialis kecabangannya.

Seluruh anak memiliki tingkat kecepatan yang bervariasi dalam pembelajaran, termasuk di dalamnya pembelajaran penjas. Anak dengan kecepatan pembelajaran yang kurang baik (lamban) harus diperhatikan secara lebih khusus sehingga mampu beradaptasi dengan lingkungan dan pada akhirnya dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pada olahraga kompetitif, anak yang memiliki kelambanan ini akan ditinggalkan karena hanya menghambat proses pembelajaran, dan mengganggu pencapaian prestasi tinggi yang diinginkan.

Aturan yang baku diterapkan pada olahraga kompetitif agar terdapat keadilan bagi tim yang melakukan pertandingan dalam situasi yang sama. Pendidikan jasmani tidak harus dilakukan dengan menggunakan pertandingan, melainkan dengan bermain, dengan pembelajaran berkelompok, demonstrasi, dan lain-lain sehingga tidak diperlukan peraturan yang baku sebagaimana olahraga kompetitif.

Dikenal penilaian dengan sistem *gain score* dan *final score* pada suatu proses pembelajaran maupun pelatihan. *Gain score* berarti penilaian yang didasarkan pada pertambahan nilai, yaitu selisih antara hasil penilaian awal dan hasil penilaian akhir yang didapat oleh peserta didik, dan ini yang ditekankan dalam menilai hasil belajar

anak. Sedangkan nilai akhir (*gain score*) menjadi penekanan dalam penilaian yang dilakukan pada olahraga kompetitif.

Seluruh peserta didik dalam suatu sekolah wajib mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam pendidikan jasmani, sehingga partisipasi dalam penjas disebut sebagai partisipasi wajib. Keikutsertaan anak pada suatu kelompok berlatih cabang olahraga tertentu bersifat volenteur atau sukarela.

Perbedaan lain antara penjas dan olahraga kompetitif adalah pada aspek talent scouting, di mana dalam penjas hanya dijadikan sebagai dasar dalam masukan awal (*entry behaviour*) sedangkan pada olahraga kompetitif dijadikan rekomendasi dalam menentukan cabang olahraga spesialis yang akan diikuti oleh anak.

Sehubungan hal di atas sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh Abdul Kadir Ateng, dalam mata kuliah azas dan falsafah pendidikan olahraga tentang proposi olahraga dan pendidikan jasmani di sekolah, adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Proporsi Olahraga dan Pendidikan Jasmani

Komponen	Pendidikan Jasmani	Olahraga
Tujuan	Pendidikan keseluruhan, kepribadian dan emosional	Kinerja motorik (motor performance/kinerja gerak untuk prestasi
Materi	Child centered (sesuai dengan kebutuhan anak/ individualized)	Subject centered (berpusat pada materi)
Teknik gerak	Seluas gerak kehidupan sehari-hari	Fungsional untuk cabang olahraga bersangkutan
Peraturan	Disesuaikan dengan keperluan (tidak dibakukan)	Peraturannya baku (standar) agar dapat dipertandingkan
Anak yang lamban	Harus diberi perhatian ekstra	Ditinggalkan/untuk milih cabang olahraga lain
<i>Talent Scouting</i> (TS)	Untuk mengukur kemampuan awal	Untuk cari atlit berbakat
Latihannya	Mutilateral (latihan yang menyangkut semua otot)	Spesifik
Partisipasi	Wajib	Bebas

Perbedaan pendidikan jasmani yang telah disampaikan oleh Abdul Kadir Ateng, diperkuat oleh Syarifudin, dalam buletin pusat perbukuan, yaitu:

Tabel 3. Perbedaan Pendidikan Jasmani

Komponen	Pendidikan Jasmani		Olahraga
Tujuan	Program yang dikembangkan sebagai sarana untuk membentuk pertumbuhan dan perkembangan totalitas subjek.		Program yang dikembangkan sebagai sarana untuk mencapai <i>prestasi optimal</i> .
Orientasi	Aktivitas jasmani berorientasi pada kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan subjek		Aktivitas jasmani berorientasi pada suatu program latihan untuk mencapai prestasi optimal
Materi	Materi perlakuan tidak dipaksakan melainkan disesuaikan dengan kemampuan anak.		Untuk mencapai prestasi optimal materi latihan cenderung dipaksakan.
Lamanya perlakuan	Lamanya aktivitas jasmani yang dilakukan dalam pendidikan jasmani tiap pertemuan dibatasi oleh alokasi waktu kurikulum. Di samping itu juga disesuaikan dengan kemampuan organ-organ tubuh subjek.		Lamanya aktivitas jasmani yang dilakukan dalam latihan olahrag cenderung tidak dibatasi. Agar individu dapat beradaptasi dengan siklus pertandingan, aktivitas fisik dalam latihan harus dilakukan men-dekati kemampuan optimal.
Frekuensi perlakuan	Frekuensi pertemuan belajar pendidikan jasmani dibatasi oleh alokasi waktu kurikulum. Namun demikian diharapkan peserta didik dapat mengulang-ulang kete-rampilan gerak yang dipelajari di sekolah pada waktu senggang mereka dirumah. Diharapkan mereka dapat melakukan pengulangan gerakan antara 2 sampai 3 kali/minggu.		Agar dapat mencapai tujuan, latihan harus dilakukan dalam frekuensi yang tinggi.
Intensitas	Intensitas kerja fisik disesuaikan dengan kemampuan organ-organ tubuh subjek		Intensitas kerja fisik harus mencapai ambang zona latihan. Agar subjek dapat beradaptasi dengan siklus pertandingan kelak, kadang-kadang intensitas kerja fisik dilakukan melebihi kemampuan optimal.
Peraturan	Tidak memiliki peraturan yang baku. Peraturan dapat dibuat sesuai dengan tujuan dan kondisi pembelajaran		Memiliki peraturan permainan yang baku. Sehingga olahraga dapat dipertandingkan dan diperlombakan dengan standar yang sama pada berbagai situasi dan kondisi.

Dengan adanya perbedaan pendidikan jasmani dan olahraga secara konsep, baik yang dikemukakan oleh Abdul Kadir Ateng, dalam perkuliahan, diperkuat oleh

Syarifudin. dalam buletin pusat perbukuan, maka secara sistimatis dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga akan memiliki perbedaan, hal ini sesuai dengan contoh perbedaan pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga yang dikemukakan oleh Syarifudin. dalam buletin pusat perbukuan.

Tabel 4. Contoh Perbedaan Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Pendidikan Jasmani	Olahraga
<p><i>Berjalan</i> Pembelajaran berjalan pada pendidikan jasmani ditujukan pada usaha untuk membentuk sikap dan gerak tubuh yang sempurna. Pembelajaran biasanya dilakukan melalui materi baris-berbaris</p>	<p><i>Berjalan</i> Berjalan pada olahraga merupakan salah satu nomor dalam cabang atletik. Latihan berjalan dilakukan dengan secepat-cepatnya melalui teknik dan peraturan yang telah baku</p>
<p><i>Lari</i> Materi lari pada pendidikan jasmani dimaksudkan untuk dapat mengembangkan keterampilan gerak berlari dengan baik. Berlari dapat dilakukan dalam beberapa teknik; lari zig-zag, lari kijang, lari kuda, dan beberapa teknik lari lainnya</p>	<p><i>Lari</i> Lari pada olahraga merupakan salah satu nomor dalam cabang atletik. Latihan dilakukan untuk mencapai prestasi optimal. Dalam cabang atletik lari dibagi dalam beberapa nomor.</p>
<p><i>Lompat</i> Materi lompat dalam pendidikan jasmani dimaksudkan untuk dapat mengembangkan keterampilan gerak lompat dengan baik. Lompat dapat dilakukan dalam beberapa teknik ; lompat harimau, lompat kodok, dan beberapa teknik lompat lainnya.</p>	<p><i>Lompat</i> Lompat pada olahraga merupakan salah satu nomor dalam cabang atletik. Latihan lompat pada cabang atletik dilakukan untuk mencapai prestasi optimal</p>
<p><i>Lempar</i> Materi lempar dalam pendidikan jasmani dimaksudkan untuk dapat mengembangkan keterampilan gerak lempar dengan baik. Melempar dapat dilakukan dengan beberapa teknik; lempar bola, lempar sasaran, dan beberapa teknik lempar lainnya.</p>	<p><i>Lempar</i> Lempar dalam olahraga merupakan salah satu nomor dalam cabang atletik. Latihan lempar pada cabang atletik dilakukan untuk mencapai prestasi optimal.</p>

3. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Masa Kini

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup, pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan yang diajarkan di sekolah memiliki peranan sangat penting, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan yang terpilih yang dilakukan secara sistematis. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik, sekaligus membentuk pola hidup sehat dan bugar sepanjang hayat.

Pendidikan memiliki sasaran pedagogis, oleh karena itu pendidikan kurang lengkap tanpa adanya pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan, karena gerak sebagai aktivitas jasmani adalah dasar bagi manusia untuk mengenal dunia dan dirinya sendiri yang secara alami berkembang searah dengan perkembangan zaman.

Selama ini telah terjadi kecenderungan dalam memberikan makna mutu pendidikan yang hanya dikaitkan dengan aspek kemampuan kognitif. Pandangan ini telah membawa akibat terabaikannya aspek-aspek moral, akhlak, budi pekerti, seni, psikomotor, serta life skill. Dengan diterbitkannya Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan akan memberikan peluang untuk menyempurnakan kurikulum yang komprehensif dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mental-emosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang.

1. Tujuan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih

- 2) Meningkatkan pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik.
- 3) Meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar
- 4) Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai yang terkandung di dalam pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan
- 5) Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggungjawab, kerjasama, percaya diri dan demokratis
- 6) Mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain dan lingkungan
- 7) Memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan yang bersih sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, terampil, serta memiliki sikap yang positif.

2. Fenomena Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia

Hingga tahun 2015, pemerintah Indonesia telah mengatur status, jumlah jam pelajaran, standar isi materi, dan standar kompetensi lulusan mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) melalui Peraturan Menteri Pendidikan & Kebudayaan (Permendikbud). Dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 37 dinyatakan bahwa PJOK merupakan salah satu mata pelajaran wajib mulai dari tingkat pendidikan dasar sampai dengan tingkat menengah atas.

Secara umum rumusan fungsi dan tujuan pendidikan nasional tertulis dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Bab 2 Pasal 3. Fungsi: pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan: untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut, mata pelajaran PJOK sebagai bagian integral dari pendidikan memiliki tugas yang unik yaitu menggunakan “**gerak**” sebagai media untuk membelajarkan siswa.

Kondisi satuan pendidikan nasional yang beragam baik dari segi sarana-parasarana maupun guru PJOK membuat kinerja mata pelajaran PJOK di masing-masing

satuan pendidikan juga mencapai tahapan yang berbeda-beda. Jika kondisi satuan pendidikan dilihat dari **"kacamata PJOK"** sudah masuk dalam kategori ideal, wajar kalau mampu mencapai tujuan PJOK secara optimal, dan begitu juga sebaliknya. Hasil survei kondisi PJOK nasional tahun 2006 yang dilaksanakan oleh PDPJOI (Pangkalan Data Pendidikan Jasmani dan Olahraga Indonesia) Asdep Ordik Kemenegpora RI pada 2.382 satuan pendidikan di 13 kab/ kota, skor rata-rata nasional baru mencapai 520 dari skor maksimal 1.000 (Asdep Ordik Kemenegpora RI, 2006: 1). Hasil ini menunjukkan bahwa kapasitas satuan pendidikan secara nasional dilihat dari 3 kondisi PJOK: sarana-prasarana, guru, dan kinerja dalam kurun waktu 1 tahun terakhir, masih berada 52% dari optimal. Oleh karena itu, wajarlah jika keberadaan mata pelajaran PJOK nasional secara umum belum mampu mewujudkan hasil sesuai dengan tujuannya.

Fenomena **"menyedihkan"** terkait dengan tugas mata pelajaran PJOK begitu mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam laporan riset nasional, seperti:

- 1) Tingkat kebugaran masyarakat kita rata-rata kurang. Data SDI 2006 menyebutkan bahwa 37,40% masuk kategori kurang sekali; 43,90% kurang; 13,55% sedang; 4,07% baik; dan hanya 1,08% baik sekali (Mutohir, dan Maksum, 2007: 111).
- 2) Perilaku menyimpang dikalangan remaja semakin tinggi dan bervariasi. Fenomena penyimpangan perilaku geng motor, tawuran antar pelajar, penggunaan obat terlarang, dan seksual menyimpang masih cukup sering menjadi headline koran nasional. Penelitian di 4 kota (Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medan) menunjukkan bahwa 44% remaja usia 14-18 tahun telah berhubungan badan sebelum menikah (Kompas, 27 Nov 2007).
- 3) Pola hidup kurang gerak (*sedentary lifestyle*) seperti berlama-lama menonton TV, video, play station, dialami sekitar 2/3 anak terutama di negara-negara sedang berkembang (WHO, 2002).
- 4) Masih ada pemahaman dari kalangan internal sekolah bahwa mapel PJOK adalah pelajaran yang membosankan, menghambur-hamburkan waktu dan mengganggu perkembangan intelektual anak (Suherman, 2004).
- 5) Masih sulit dijumpai adanya guru PJOK di sekeliling kita yang kompeten dan sukses mengelola mata pelajarannya, sehingga siswanya menyukai, menghargai

dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti proses pembelajaran dan mengimbaskan ke pola hidup aktif dan sehat dalam kehidupan sehari-hari (Komnas Penjasor, 2007).

Secara global dapat disimpulkan bahwa pemerintah sudah membuat aturan main terkait pelaksanaan mata pelajaran PJOK, tujuan sudah dirumuskan secara jelas, akan tetapi hasil kinerja masih belum menggembirakan. Khusus dalam pengelolaan proses pembelajaran, masih banyak diantara guru PJOK yang cukup menyuruh siswanya untuk senam dan lari sebagai bentuk pemanasan, kemudian mengajarkan sedikit teknik dasar dengan suasana yang agak tegang (karena guru analog dengan kedisiplinan dan kekerasan), selanjutnya menyuruh siswa untuk melakukan permainan dan guru hanya duduk di bawah pohon sambil memegang peluit. Tanpa disadari hal ini telah berlangsung generasi demi generasi sehingga tidak terpikir untuk menciptakan atau menggunakan strategi pembelajaran yang lebih menarik, dan lebih menyenangkan namun tetap efektif mencapai tujuan yang diharapkan.

Sebagai wujud meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK nasional yang belum ideal seperti di atas, diperlukan kebijakan dan langkah pengembangan sampai ditingkat satuan pendidikan secara nyata, efektif dan konsisten. Untuk itu kunci dari keberhasilan penjas terletak pada dedikasi oknum itu sendiri yaitu guru PJOK. Guru harus mampu memenuhi tuntutan standar kompetensi guru yang diharapkan dapat mewujudkan tujuh tujuan PJOK. Dengan adanya Uji Kompetensi Guru (UKG), maka guru mengetahui tolok ukur kompetensi yang dimilikinya. Pemerintah sudah mencanangkan target pada tahun 2015 rata-rata nilai UKG 5,5 dan target tahun 2019 rata-rata nilai UKG 8,0, akan tetapi sampai bulan Oktober 2015 dari 87.699 guru yang sudah mengikuti UKG, 29.938 guru berada pada grade 5, sedangkan jumlah guru yang mencapai pada grade 10 hanya 60 orang. Ini sangat jauh dari harapan. Oleh sebab itu pemerintah berupaya membuat sistem secara bertahap guna peningkatan kompetensi guru yang secara output adalah pada terwujudnya tujuh tujuan PJOK pada peserta didik.

Dalam merumuskan pengertian pendidikan jasmani harus dipertimbangkan dalam hubungannya dengan bermain (*play*) dan olahraga (*sport*). Berbagai studi di negara maju telah menelusuri dan mengembangkan konsep bermain dan implikasinya bagi

kesejahteraan-total manusia. Demikian juga dengan studi tentang pendidikan jasmani dan olahraga, tetapi sesungguhnya ketiga istilah itu memiliki perbedaan yang cukup signifikan.

Bermain adalah aktivitas yang digunakan untuk mendapatkan kesenangan, kerianan, atau kebahagiaan. Dalam budaya Amerika bermain adalah aktivitas jasmani non-kompetitif, meskipun bermain tidak harus berbentuk aktivitas jasmani, secara tidak sengaja telah terjadi keragaman makna olahraga seharusnya dikategorikan sesuai dengan tujuannya, namun demikian sangat memungkinkan terjadinya kerancuan dalam pemaknaan hakiki olahraga. Kerancuan ini terjadi pada pemaknaan konsep bermain dengan konsep olahraga tradisional. Karena itu, disarankan olahraga tradisional tetap saja sebagai kegiatan permainan, dan bukan mengarah pada makna kompetisi atau olahraga.

Sport, jika diartikan sebagai olahraga (ingat: olahraga bisa bermakna ganda, olahraga dalam Bahasa Indonesia, yang berarti membina raga, mengembangkan tubuh agar sehat, kuat, dan atau produktif; dan olahraga dalam pemaknaan konsep *sport*). *Sport* dalam sistem budaya Amerika adalah bentuk aktivitas bermain yang diorganisir dan bersifat kompetitif. Coakley (2001), menyatakan bahwa olahraga memiliki tiga indikator, yaitu: 1) sebagai bentuk keterampilan tingkat tinggi; 2) dimotivasi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik motivasi; dan 3) ada lembaga yang mengatur dan mengelolanya.

Lebih lanjut, olahraga dalam konteks *sport* adalah keterampilan yang diformalkan kedalam beberapa tingkatan dan dikendalikan oleh aturan atau peraturan yang telah disepakati. Meskipun peraturan tersebut tertulis atau tidak tertulis, tetapi diakui sebagai rujukan bersama dan tidak bisa diubah ketika sedang melakukan olahraga tersebut.

Olahraga tidak dapat diartikan terpisah dari ciri kompetitifnya. Ketika olahraga kehilangan ciri kompetitifnya, maka aktivitas jasmani itu menjadi bentuk permainan atau rekreasi. Bermain dapat berubah menjadi olahraga, sementara olahraga tidak akan pernah menjadi bentuk bermain; unsur kompetitif menjadi aspek penting pada kegiatan olahraga sebagai *sport*.

Pendidikan jasmani memiliki ciri bermain dan olahraga, tetapi secara eksklusif bukanlah suatu kombinasi yang setara diantara istilah bermain dan olahraga. Seperti sudah dikemukakan pada bagian awal tulisan ini, pendidikan jasmani adalah aktivitas jasmani yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan jasmani adalah aktivitas fisik dan juga aktivitas pendidikan, tetapi baik itu kegiatan bermain atau olahraga (sebagai *sport*), keduanya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan proses kependidikan, hampir selalu pengalaman aktivitas jasmani dapat dimanfaatkan untuk pencapaian kepentingan pendidikan.

Bermain, olahraga (*sport*) dan pendidikan jasmani mengandung unsur "gerak insani". Ketiganya dapat dimanfaatkan untuk proses kependidikan. Bermain dapat dimanfaatkan untuk kepentingan relaksasi dan hiburan, tanpa ada dampak pada tujuan pendidikan, seperti juga olahraga muncul bukan diarahkan untuk kepentingan-kepentingan pendidikan. Sebagai contoh: Beberapa atlet profesional (dalam beberapa cabang olahraga) tidak menunjukkan adanya ciri-ciri kependidikan. Sedangkan, ada pula beberapa ahli kependidikan jasmani belum menerapkan olahraga sebagai ciri kehidupannya. Keriangan dan pendidikan bukanlah sesuatu yang bermakna eksklusif, tetapi semua itu dapat dan harus muncul bersama-sama.

Beragamnya makna olahraga oleh masyarakat menandakan bahwa olahraga memiliki sejuta makna yang dapat diterjemahkan menurut selera dan wawasan pengetahuan masyarakat itu sendiri. Makna yang sangat sederhana adalah aktivitas jasmani. Namun terkadang juga diterjemahkan sebagai bentuk "prestasi" dari penampilan keterampilan tingkat tinggi. Makna olahraga bercampur antara olahraga sebagai aktivitas jasmani, bermain, atau gerak badan, sampai dengan makna olahraga sebagai bentuk "prestasi" tingkat tinggi. Sistem budaya dan kepercayaan kemudian menentukan bahwa olahraga di masyarakat terbagi ke dalam olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan olahraga prestasi. Selain itu juga dikenal olahraga kesehatan, olahraga rehabilitasi, dan olahraga tradisional. Hal ini terjadi ditunjang pula oleh nilai-nilai atau keyakinan yang diperoleh, untuk kemudian dikelompokkan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dari keterlibatan masyarakat dalam kegiatan olahraga.

Pelaksanaan pengajaran pendidikan jasmani terjadi dalam dua paradigma. Pertama, pendidikan olahraga yang lebih menekankan pada pemanfaatan olahraga sebagai alat pendidikan. Bersamaan dengan itu pula dapat disebut sebagai pendidikan kedalam olahraga atau sering disebut sebagai “*sport education*”. Kedua, paradigma pemanfaat aktivitas jasmani sebagai ciri dari gerak insani.

Gerak atau aktivitas jasmani dikemas, diorganisasikan, dan diajarkan kepada siswa sehingga diharapkan siswa menjadi terbiasa hidup aktif sepanjang hayat dan mengantarkan siswa memiliki kualitas hidup (terutama fisik) yang lebih baik. Pemanfaatan aktivitas jasmani inilah yang kemudian menyebut penyandang profesinya sebagai “guru pendidikan jasmani.” Tetapi, kata olahraga sering mengambil dari istilah “*sport*”, yang menuntut pada praktik pelatihan, pengulangan, atau pemerolehan keterampilan teknik dasar cabang olahraga.

Pemerolehan teknik cabang olahraga ini menuntut siswa berprestasi, sehingga dengan demikian melahirkan sebutan penyandang profesinya adalah “guru olahraga.”

B. Rangkuman

Ilmu keolahragaan sebagai disiplin ilmu mandiri berdasarkan Konres Disiplin Ilmu (KDI) tahun 1998 di Surabaya. Secara ontologi, kajian ilmu keolahragaan meliputi; 1) bermain (*play*), 2) berolahraga (*sport*), 3) pendidikan jasmani (*physical education*), 4) rekreasi (*recreation and leisure*), 5) tari (*dance*) (KDI; 1998). Sedangkan Ruang lingkup ilmu keolahragaan menurut Undang-undang nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional terdiri dari: (1) olahraga Pendidikan, (2) olahraga Prestasi dan (3) olahraga rekreasi.

Ada tiga hal penting yang menjadi sumbangan unik dari pendidikan jasmani, yaitu (a) Meningkatkan kebugaran jasmani dan kesehatan siswa; (b) Meningkatkan terkuasainya keterampilan fisik yang kaya; (c) Meningkatkan pengertian siswa dalam prinsip-prinsip gerak serta bagaimana menerapkannya dalam praktek.

Disamping dasar-dasar kepenjasan diatas, perlu kita pelajari landasan-landasan ilmiah pelaksanaan pendidikan jasmani untuk menunjang dalam mendesain dan melaksanakan

pembelajaran penjasorkes, minimalnya kita melandaskan dari tiga sudut pandang; (a) Landasan biologis; (b) Landasan psikologis; dan (c) Landasan sosiologis

Dalam mempelajari penjas, maka kita perlu mempelajari pula dasar-dasar pemikiran kepenjasan tentang: (a) Kebugaran dan kesehatan; (b) Keterampilan fisik; (c) Terkuasainya prinsip-prinsip gerak; (d) Kemampuan berpikir; (e) Kepekaan rasa; (f) Keterampilan sosial; dan (g) Kepercayaan diri dan citra diri (*self esteem*)

Setidaknya ada sepuluh perbedaan antara pendidikan jasmani dengan olahraga kompetitif (*sports*), yaitu ditinjau dari tujuan pengembangan, sifat pengembangan, pusat orientasi, jenis aktivitas, perlakuan, penerapan aturan permainan, pertandingan, penilaian, partisipasi, dan pemanduan bakat.

Uraian Materi

1. Pengertian Pendidikan Jasmani

Pendidikan jasmani merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan pada umumnya yang mempengaruhi potensi peserta didik dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas jasmani. Melalui aktivitas jasmani anak akan memperoleh berbagai macam pengalaman yang berharga untuk kehidupan seperti kecerdasan, emosi, perhatian, kerjasama, keterampilan, dsb. Aktivitas jasmani untuk pendidikan jasmani ini dapat melalui olahraga atau non olahraga. Pengertian pendidikan jasmani telah banyak diterangkan oleh para ahli pendidikan jasmani diantaranya adalah :

Williams menyatakan bahwa pendidikan jasmani adalah semua aktivitas manusia yang dipilih jenisnya dan dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Singer memberi batasan mengenai pendidikan jasmani sebagai pendidikan melalui jasmani berbentuk suatu program aktivitas jasmani yang medianya gerak tubuh dirancang untuk menghasilkan beragam pengalaman dan tujuan antara lain belajar, sosial, intelektual, keindahan dan kesehatan.

UNESCO memberikan pengertian pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan manusia sebagai individu atau anggota masyarakat dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani untuk memperoleh peningkatan kemampuan dan keterampilan jasmani, pertumbuhan, kecerdasan dan pembangunan watak.

Bucher menyatakan bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian yang integral dari seluruh proses pendidikan yang bertujuan mengembangkan fisik, mental, emosi, dan sosial, melalui aktivitas jasmani yang telah dipilih untuk mencapai hasilnya.

Frost menyatakan bahwa pendidikan jasmani terdiri dari perubahan dan penyesuaian yang terjadi pada individu bila ia bergerak dan mempelajari gerak. Termasuk di dalam gerak adalah merangkak, berjalan, berlari, memanjat, melompat, melempar dan gerakan lain yang dilakukan bila berpartisipasi dalam permainan, senam, tari, renang, dan beladiri.

Sukintaka menyatakan bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian yang integral dari pendidikan total yang mencoba mencapai tujuan untuk mengembangkan kebugaran jasmani, mental sosial, serta emosional dalam kerangka menuju manusia

Indonesia seutuhnya dengan wahana aktivitas jasmani sehingga pengertian pendidikan jasmani adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan melalui aktivitas jasmani yang disusun secara sistematis untuk menuju manusia Indonesia seutuhnya.

SK Mendikbud nomor 413/U/1987 menyebutkan bahwa pendidikan jasmani adalah bagian yang integral dari pendidikan melalui aktivitas jasmani yang bertujuan untuk meningkatkan individu secara organik, neuromuscular, intelektual, dan emosional.

Rusli Lutan menyatakan bahwa pendidikan jasmani dapat diartikan sebagai proses sosialisasi melalui aktivitas jasmani, bermain, dan atau olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan.

Agus Mahendra menyatakan bahwa pendidikan jasmani adalah proses pendidikan tentang dan melalui jasmani, permainan dan atau olahraga yang terpilih untuk mencapai tujuan pendidikan.

Wawan S Suherman menyatakan bahwa pendidikan jasmani adalah proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif dan kecerdasan emosi.

Pendidikan jasmani merupakan salah satu alat yang sangat penting untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan khususnya pertumbuhan dan perkembangan gerak manusia yaitu gerak yang dibutuhkan manusia dalam aktivitas kesehariannya baik untuk belajar mengenal alam sekitar maupun belajar mengenal dirinya sebagai mahluk individu dan mahluk sosial dalam usaha mengatasi dan menyesuaikan perubahan yang terjadi di lingkungannya.

Pendidikan jasmani pada dasarnya merupakan pendidikan yang mengaktualisasikan seluruh potensi aktivitas manusia berupa sikap, tindak dan karya yang diberi bentuk, isi dan arah menuju kebulatan pribadi sesuai dengan cita-cita kemanusiaan. Pendidikan jasmani terutama pengalaman gerak memberikan kontribusi yang dominan terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak didik secara menyeluruh, sehingga pandangan terhadap kehidupan manusia antara jiwa dan raga tidak bisa dipisahkan satu sama lain benar-benar dapat dibuktikan. Pendidikan jasmani adalah proses sosialisasi atau pembudayaan via aktivitas jasmani, bermain dan atau olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan

Pendidikan jasmani memberikan tekanan tidak hanya pada aspek psikomotor dan kognitif

semata, akan tetapi menekankan pula pada aspek afektif dan social. Secara realistis memang dapat dimengerti bahwa nilai-nilai pendidikan jasmani yang menyeluruh pada perkembangan peserta didik tidak dapat lepas dalam koridor tiga domain perilaku dominan yaitu kognitif, psikomotor dan afektif. Hal ini sejalan dengan pandangan Syarifudin (1994) bahwa pendidikan jasmani adalah suatu proses melalui aktivitas jasmani yang dirancang dan disusun secara sistematis untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan, meningkatkan kemampuan dan keterampilan jasmani, kecerdasan, dan pembentukan watak serta nilai dan sikap yang positif bagi setiap warga negara dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.

Selaras dengan pernyataan itu, Depdiknas (2003) menepakati bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan, yang memfokuskan pengembangan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, stabilitas emosional, keterampilan sosial, penalaran dan tindakan moral melalui aktivitas jasmani. Dengan demikian pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani dan direncanakan secara sistematis bertujuan untuk meningkatkan individu secara organik, neuromuskuler, perseptual, kognitif, sosial dan emosional.

Pandangan di atas memperkuat asumsi bahwa program pendidikan jasmani khususnya di persekolahan terdiri dari satu lingkungan belajar yang berisikan berbagai dan beragam kondisi dan rangsang agar memberikan kemungkinan bereaksi secara jasmaniah, sosial, emosional dan intelektual. Melalui kondisi dan rangsang anak didik dapat berubah atau dididik ke arah yang diinginkan. Fasilitas yang tersedia merupakan bagian esensial dari lingkungan khusus pendidikan jasmani. Unsur esensial lainnya adalah guru pendidikan jasmani, pelatih, instruktur, program pendidikan jasmani dan perlombaan serta pertandingan. Hasil pendidikan jasmani yang diperoleh peserta didik bergantung pada respons dan sikap yang mempengaruhinya, sebab pendidikan jasmani pada hakikatnya kondisi perubahan dan penyesuaian yang terjadi pada individu sebagai akibat dari pengalaman dalam mempelajari gerak.

Gerak yang dilakukan individu merupakan inti sari dari pendidikan jasmani, karena itu dalam pendidikan jasmani terdapat tiga faktor yang sangat mendasar dalam gerak manusia. *Pertama*, faktor unjuk kerja jasmani, faktor ini sangat berpengaruh dalam melakukan aktivitas jasmani malahan mendasari semua gerak seperti kelincahan, kecepatan, kekuatan, daya tahan, keseimbangan, kelenturan, dan stamina. *kedua* adalah aktivitas universal yakni

keterampilan fundamental seperti: lari, lempar, lompat, panjat, dan menggantung. *ketiga* adalah gerakan khusus yang bertingkat tinggi yang dikuasai dengan latihan dan pengalaman khusus yakni mencakup aktivitas dalam pendidikan jasmani.

Aktivitas jasmani yang teratur dan berprogram dilaksanakan oleh peserta didik untuk meningkatkan keterampilan motorik dan nilai-nilai fungsional yang mencakup aspek kognitif, afektif dan sosial. Aktivitas jasmani ini harus dipilih dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik agar peserta didik tumbuh dan berkembang secara sehat dan harmonis. Kegiatan pendidikan jasmani merupakan suatu proses pendidikan melalui gerak fisik sebagai alat untuk mencapai sasaran.

Intisari pengertian pendidikan jasmani merupakan suatu proses pendidikan dengan menggunakan gerak sebagai mediana yang dilakukan secara sistematis untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilan motorik, sikap, nilai-nilai sosial, emosional dan intelektual. Pengertian ini sejalan dengan tujuan pendidikan jasmani yang pada intinya membina manusia seutuhnya yang meliputi aspek jasmaniah, intelektual, emosional, social dan mental spiritual melalui pemanfaatan gerak yang teratur, terprogram, terkendali dan terarah dengan memperhatikan aspek manusia.

Setelah tujuan pendidikan jasmani dikemukakan oleh Pangrazi dan Dauer (1995) ada lima tujuan pendidikan jasmani diselenggarakan di sekolah yaitu: 1) *motor skill and movement competences*, artinya kemampuan gerak dan keterampilan gerakan, 2) *health-related physical fitness and wellness*, artinya kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan dan kesejahteraan, 3) *human movement principles*, artinya prinsip gerak manusia, 4) *social skills and positive self concept*, artinya kemampuan berasosiasi dan perencanaan diri yang positif, dan 5) *lifetime participation in activity*, artinya keikutsertaan beraktivitas selama hidup.

Demikian pula tujuan pendidikan jasmani yang dikemukakan oleh Siedentop (1990) yaitu terdiri dari empat pokok mendasar yakni: 1) *physical development objective*, yaitu berkaitan dengan program aktivitas yang dapat mengembangkan kekuatan fisik individu melalui pengembangan berbagai sistem organ tubuh, 2) *motor development objective*, yakni yang berkaitan dalam mengembangkan gerak, 3) *mental development objective*, yakni yang berkaitan dengan pengetahuan dan pengembangan berfikir dalam menginterpretasikan pengetahuan tersebut, dan 4) *social development objective*, yakni berkaitan dengan membantu individu dalam memahami personal, kelompok, dan anggota

masyarakat lainnya.

Nilai-nilai inti program pendidikan jasmani akan bermakna dalam konteks pendidikan di Sekolah, jika dapat memberikan pengalaman gerak yang bermakna kepada peserta didiknya. Ini dapat terwujud bukan saja pengembangan dalam dimensi jasmaniah yakni kebugaran jasmani peserta didik akan tetapi juga dalam pengembangan perubahan sikap sosial peserta didik. Melalui program pendidikan jasmani yang teratur, terencana, terarah, dan terbimbing diharapkan dapat dicapai seperangkat tujuan yang mencakup pembentukan dan pembinaan pertumbuhan dan perkembangan jasmani maupun rohani. Cakupan tujuan ini terdiri dari pertumbuhan dan perkembangan unsure jasmani, rohani, social, emosional dan intelektual moral spritual (Cholik Mutohir dan Rusli Lutan, 1997). Pendidikan Jasmani merupakan suatu proses dari pendidikan dengan maksud untuk mengubah perilaku peserta didik, sebagaimana yang dikemukakan oleh Cholik Mutohir dan Rusli Lutan (1997) yaitu pendidikan jasmani adalah suatu proses yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani untuk memperoleh pertumbuhan jasmani, kesehatan dan kesegaran jasmani kemampuan dan keterampilan, kecerdasan dan perkembangan watak serta kepribadian yang harmonis dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila.

Pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan secara umum yang memberikan kontribusi terhadap pengalaman-pengalaman gerak, pertumbuhan dan perkembangan anak didik secara menyeluruh. Seperti dikemukakan Krool (1982 dalam Rusli Lutan, 1992) menyatakan "*Physical education is education through, and not of the physical*", maksudnya pendidikan jasmani adalah pendidikan yang sifatnya menyeluruh, dan bukan hanya pembentukan fisik saja. Hal yang sama, Pangrazi dan Dauer (1988) dalam Mahendra (1997) menyatakan pendidikan jasmani dipercaya sebagai suatu aktivitas yang memiliki manfaat dalam pengembangan sifat-sifat manusia yang unggul seperti: keteguhan, daya juang, sportivitas, kejujuran, serta kemampuan bekerja sama. Ini merupakan keunggulan atau nilai lebih yang melekat pada pendidikan jasmani di samping atribut lain dalam hal mengembangkan aspek-aspek psikomotor dan kognitif peserta didik. Keyakinan terhadap nilai lebih ini menjadikan alasan mengapa pendidikan jasmani selalu menjadi bidang studi wajib bagi peserta didik Sekolah Dasar sampai tingkat sekolah menengah, malahan ada beberapa perguruan tinggi mata kuliah pendidikan jasmani adalah program wajib yang harus ditempuh mahasiswa didik.

a. Tujuan Pendidikan Jasmani

Secara sederhana, pendidikan jasmani memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk:

- 1) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan aktivitas jasmani, perkembangan estetika, dan perkembangan sosial.
- 2) Mengembangkan kepercayaan diri dan kemampuan untuk menguasai keterampilan gerak dasar yang akan mendorong partisipasinya dalam aneka aktivitas jasmani.
- 3) Memperoleh dan mempertahankan derajat kebugaran jasmani yang optimal untuk melaksanakan tugas sehari-hari secara efisien dan terkendali.
- 4) Mengembangkan nilai-nilai pribadi melalui partisipasi dalam aktivitas jasmani baik secara kelompok maupun perorangan.
- 5) Berpartisipasi dalam aktivitas jasmani yang dapat mengembangkan keterampilan sosial yang memungkinkan peserta didik berfungsi secara efektif dalam hubungan antar orang.
- 6) Menumbuhkan kemampuan berfikir kritis melalui pelaksanaan tugas-tugas ajar Pendidikan Jasmani.
- 7) Mengembangkan kemampuan gerak dan keterampilan berbagai macam permainan dan olahraga.
- 8) Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani
- 9) Mengetahui dan memahami konsep aktivitas jasmani sebagai informasi untuk mencapai kesehatan, kebugaran, dan pola hidup sehat.

Diringkaskan dalam terminologi yang populer, maka tujuan pembelajaran pendidikan jasmani itu harus mencakup tujuan dalam domain psikomotorik, domain kognitif, dan tak kalah pentingnya dalam domain afektif.

Pengembangan *domain psikomotorik* secara umum dapat diarahkan pada dua tujuan utama, pertama mencapai perkembangan aspek kebugaran jasmani, dan kedua, mencapai perkembangan aspek perseptual motorik. Ini menegaskan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani harus melibatkan aktivitas fisik yang mampu merangsang kemampuan kebugaran jasmani serta sekaligus bersifat pembentukan

penguasaan gerak keterampilan itu sendiri.

Domain kognitif mencakup pengetahuan tentang fakta, konsep, dan lebih penting lagi adalah penalaran dan kemampuan memecahkan masalah. Aspek kognitif dalam pendidikan jasmani, tidak saja menyangkut penguasaan pengetahuan faktual semata-mata, tetapi meliputi pula pemahaman terhadap gejala gerak dan prinsipnya, termasuk yang berkaitan dengan landasan ilmiah pendidikan jasmani dan olahraga serta manfaat pengisian waktu luang.

Domain afektif mencakup sifat-sifat psikologis yang menjadi unsur kepribadian yang kukuh. Tidak hanya tentang sikap sebagai kesiapan berbuat yang perlu dikembangkan, tetapi yang lebih penting adalah konsep diri dan komponen kepribadian lainnya, seperti intelegensi emosional dan watak. Konsep diri menyangkut persepsi diri atau penilaian seseorang tentang kelebihanannya. Konsep diri merupakan fondasi kepribadian anak dan sangat diyakini ada kaitannya dengan pertumbuhan dan perkembangan mereka setelah dewasa kelak.

Disamping itu juga dari rumusan tujuan pendidikan jasmani di atas pada hakikatnya kawasan pendidikan jasmani mencakup aspek organik, kognitif, neuromuskuler, perseptual, sosial dan emosional. Akibatnya seorang yang terdidik dalam pendidikan jasmani, maka ia telah mempelajari berbagai macam keterampilan yang diperlukan dalam melakukan berbagai aktivitas jasmani, seperti: (1) Bergerak dengan menggunakan kesadaran tentang tubuhnya, ruang, usaha dan hubungan, (2) Menunjukkan penguasaan keterampilan dalam berbagai keterampilan manipulatif, lokomotor, dan nonlokomotor, (3) Memperlihatkan kemampuan keterampilan dalam kombinasi manipulatif, lokomotor, dan nonlokomotor yang dilakukan secara individual atau dengan orang lain, (4) Menunjukkan kemampuan dalam berbagai bentuk aktivitas jasmani (Abdullah, 2003).

Aspek organik berhubungan dengan sistem tubuh menjadi lebih baik sesuai dengan tuntutan lingkungannya untuk pengembangan keterampilan seperti kekuatan otot, daya tahan otot dan kardiovaskuler, serta peningkatan fleksibilitas persendian. Aspek neuromuskuler yang berorientasi pada keharmonisan antara fungsi saraf dan otot lebih tertuju pada pengembangan keterampilan gerak dasar sebagai wujud konkrit kebutuhan nyata gerak sehari-hari, seperti mengembangkan keterampilan lokomotor, nonlokomotor, dan keterampilan dasar manipulatif

Aspek perseptual yang lebih terfokus pada pengembangan yang berkaitan dengan kemampuan menerima dan membedakan isyarat, tempat dan ruang, koordinasi gerak visual, dan keseimbangan statis dan dinamis. Pada aspek kognitif yang memiliki titik sentral pengembangan kemampuan menemukan sesuatu, memahaminya, memperoleh pengetahuan dan pengambilan keputusan. Aspek kognitif lebih dominan pada garapan memahami peraturan permainan, penggunaan taktik dan strategi dan pertimbangan mengimplementasikan aktivitas yang terorganisasi. Sedangkan aspek sosial dalam fungsi pendidikan jasmani seseorang akan berusaha menyesuaikan diri dengan orang lain dan lingkungan dimana dia berada. Aspek emosional peserta didik dalam pendidikan jasmani berusaha mengembangkan respon positif terhadap aktivitas jasmani lebih kreatif dalam mengekspresikan diri.

Mewujudkan penyelenggaraan pendidikan jasmani yang berkualitas memang diakui tidak mudah, banyak tantangan yang harus dihadapi oleh guru pendidikan jasmani, seperti minimnya fasilitas yang berupa sarana dan prasarana pendidikan jasmani, rendahnya kemampuan guru pendidikan jasmani yang profesional, rendahnya motivasi peserta didik, dan kurangnya pembinaan terhadap guru serta kondisi yang kurang mendukung dalam penyelenggaraan pendidikan jasmani di Sekolah

b. Fungsi Pendidikan Jasmani, Olahraga & Kesehatan

1) Aspek Organik

- a) Menjadikan fungsi sistem tubuh menjadi lebih baik sehingga individu dapat memenuhi tuntutan lingkungannya secara memadai serta memiliki landasan untuk pengembangan keterampilan.
- b) Meningkatkan kekuatan otot, yaitu jumlah tenaga maksimum yang dikeluarkan oleh otot atau kelompok otot.
- c) Meningkatkan daya tahan otot, yaitu kemampuan otot atau kelompok otot untuk menekan kerja dalam waktu yang lama.
- d) Meningkatkan daya tahan kardiovaskuler, kapasitas individu untuk melakukan aktivitas yang berat secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama.
- e) Meningkatkan fleksibilitas, yaitu: rentang gerak dalam persendian yang diperlukan untuk menghasilkan gerakan yang efisien dan mengurangi cedera.

2) Aspek Neuromuskuler

- a) Meningkatkan keharmonisan antara fungsi saraf dan otot.
- b) Mengembangkan gerak dasar lokomotor, seperti: berjalan, berlari, melompat, meloncat, meluncur, melangkah, mendorong, menderap/mencongklang, berguling, menarik.
- c) Mengembangkan gerak dasar non-lokomotor, seperti: mengayun, melengok, meliuk, bergoyang, meregang, menekuk, menggantung, membongkok.
- d) Mengembangkan gerak dasar manipulatif, seperti: memukul, menendang, menangkap, menghentikan, melempar, mengubah arah, memantulkan, menggulirkan, memvoli.
- e) Mengembangkan komponen fisik, seperti: kekuatan, daya tahan, kelentukan, kecepatan, keseimbangan, ketepatan, power.
- f) Mengembangkan kemampuan kinestetik seperti: rasa gerak, irama, waktu reaksi dan koordinasi.
- g) Mengembangkan potensi diri melalui aktivitas jasmani dan olahraga, seperti: sepakbola, softball, bolavoli, bolabasket, bolatangan, baseball, atletik, tennis, tennis meja, beladiri dan lain sebagainya.
- h) Mengembangkan aktivitas jasmani di alam bebas melalui berbagai kegiatan, seperti: menjelajah, mendaki, berkemah, dan lainnya.

3) Aspek Perseptual

- a) Mengembangkan kemampuan menerima dan membedakan isyarat.
- b) Mengembangkan hubungan-hubungan yang berkaitan dengan tempat atau ruang, yaitu kemampuan mengenali objek yang berada di depan, belakang, bawah, sebelah kanan, atau di sebelah kiri dari dirinya.
- c) Mengembangkan koordinasi gerak visual, yaitu: kemampuan mengkoordinasikan pandangan dengan keterampilan gerak yang melibatkan tangan, tubuh, dan atau kaki.
- d) Mengembangkan keseimbangan tubuh (statis dan dinamis), yaitu: kemampuan mempertahankan keseimbangan statis dan dinamis.
- e) Mengembangkan dominasi (dominancy), yaitu: konsistensi dalam menggunakan tangan atau kaki kanan/kiri dalam melempar atau menendang.

- f) Mengembangkan lateralitas (laterality), yaitu: kemampuan membedakan antara sisi kanan atau kiri tubuh dan diantara bagian dalam kanan atau kiri tubuhnya sendiri.

4) Aspek Kognitif

- a) Mengembangkan kemampuan menemukan sesuatu, memahami, memperoleh pengetahuan dan mengambil keputusan.
- b) Meningkatkan pengetahuan tentang peraturan permainan, keselamatan, dan etika.
- c) Mengembangkan kemampuan penggunaan taktik dan strategi dalam aktivitas yang terorganisasi.
- d) Meningkatkan pemahaman bagaimana fungsi tubuh dan hubungannya dengan aktivitas jasmani.
- e) Menghargai kinerja tubuh, penggunaan pertimbangan yang berhubungan dengan jarak, waktu, tempat, bentuk, kecepatan, dan arah yang digunakan dalam mengimplementasikan aktivitas dan dirinya.

5) Aspek Sosial

- a) Menyesuaikan diri dengan orang lain dan lingkungan dimana berada.
- b) Mengembangkan kemampuan membuat pertimbangan dan keputusan dalam kelompok.
- c) Belajar berkomunikasi dengan orang lain.
- d) Mengembangkan kemampuan bertukar pikiran dan mengevaluasi ide dalam kelompok.
- e) Mengembangkan kepribadian, sikap, dan nilai agar dapat berfungsi sebagai anggota masyarakat.
- f) Mengembangkan rasa memiliki dan tanggungjawab di masyarakat.
- g) Menggunakan waktu luang dengan kegiatan yang bermanfaat.

6) Aspek Emosional

- a) Mengembangkan respon positif terhadap aktivitas jasmani.
- b) Mengembangkan reaksi yang positif sebagai penonton.
- c) Melepas ketegangan melalui aktivitas fisik yang tepat.
- d) Memberikan saluran untuk mengekspresikan diri dan kreativitas.

7) Aspek Rehabilitasi

- a) Terapi dan koreksi terhadap kelainan sikap tubuh.
- b) Rehabilitasi terhadap cacat fisik dan penyakit fisik yang bersifat sementara.

- c) Mengkoordinasikan berbagai hambatan melalui aktivitas jasmani.

2. Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani

- 1) Ruang Lingkup Mata Pelajaran Penjasorkes SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut :
 - a) Aktivitas Permainan dan olahraga meliputi: olahraga tradisional, permainan. eksplorasi gerak, keterampilan lokomotor non-lokomotor, dan manipulatif, atletik, kasti, rounders, kippers, sepakbola, bolabasket, bolavoli, tenis meja, tenis lapangan, bulutangkis, dan beladiri, serta aktivitas lainnya.
 - b) Aktivitas pengembangan meliputi: mekanika sikap tubuh, komponen kebugaran jasmani, dan bentuk postur tubuh serta aktivitas lainnya.
 - c) Aktivitas senam meliputi: ketangkasan sederhana, ketangkasan tanpa alat, ketangkasan dengan alat, dan senam lantai, serta aktivitas lainnya.
 - d) Aktivitas ritmik meliputi: gerak bebas, senam pagi, SKJ, dan senam aerobik serta aktivitas lainnya.
 - e) Aktivitas air meliputi: permainan di air, keselamatan air, keterampilan bergerak di air, dan renang serta aktivitas lainnya.
 - f) Pendidikan luar kelas, meliputi: piknik/karyawisata, pengenalan lingkungan, berkemah, menjelajah, dan mendaki gunung.
 - g) Kesehatan, meliputi penanaman budaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang terkait dengan perawatan tubuh agar tetap sehat, merawat lingkungan yang sehat, memilih makanan dan minuman yang sehat, mencegah dan merawat cedera, mengatur waktu istirahat yang tepat dan berperan aktif dalam kegiatan P3K dan UKS. Aspek kesehatan merupakan aspek tersendiri, dan secara implisit masuk ke dalam semua aspek.
- 2) Ruang Lingkup Mata Pelajaran Penjasorkes SMP/MTS meliputi aspek-aspek sebagai berikut :
 - a) Aktivitas Permainan dan Olahraga termasuk tradisional, misalnya; sepakbola, bola voli, bola basket, kasti, bulutangkis, tenis meja, softball jalan cepat, lari jarak pendek, lompat jauh, tolak peluru, pencak silat, sepak takraw, bola tangan, dan olahraga tradisional lainnya. Kegiatan ini

bertujuan untuk memupuk kecenderungan alami anak untuk bermain melalui kegiatan bermain informal dan meningkatkan pengembangan keterampilan dasar, kesempatan untuk interaksi sosial. Menerapkannya dalam kegiatan informal dalam kompetisi dengan orang. Juga untuk mengembangkan keterampilan dan memahami dari konsep-konsep kerja sama tim, serangan, pertahanan dan penggunaan ruang dalam bentuk eksperimen/eksplorasi untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman.

- b) Aktivitas Pengembangan, meliputi pengembangan komponen kebugaran berkaitan dengan kesehatan, terdiri dari latihan; kekuatan, kelincahan, kecepatan, daya tahan (aerobik dan anaerobik), dan tes kebugaran jasmani.
 - c) Aktivitas Senam, meliputi senam lantai, ketangkasan sederhana, ketangkasan tanpa alat, ketangkasan dengan alat,
 - d) Aktivitas Ritmik, senam ritmik/irama, apresiasi terhadap kualitas estetika dan artistik dari gerakan, tarian kreatif dan rakyat.
 - e) Aktivitas Air, memuat kompetensi dan kepercayaan diri saat peserta didik berada di dekat, di bawah dan di atas air. Memberikan kesempatan unik untuk pengajaran gaya-gaya renang (dada, punggung, bebas) dan juga penyediaan peluang untuk kesenangan bermain di air dan aspek lain dari olahraga air termasuk mengapung, loncat indah dan pertolongan dalam olahraga air.
 - f) Pendidikan luar kelas, meliputi: piknik/karyawisata, pengenalan lingkungan, berkemah, menjelajah, dan mendaki gunung.
 - g) Kesehatan, meliputi; P3K, pola hidup sehat, seks bebas dan NAPZA, gizi dan makanan sehat, manfaat aktifitas fisik, denyut jantung, Pencegahan penyakit dan pengurangan biaya perawatan kesehatan.
- 3) Ruang Lingkup Mata Pelajaran Penjasorkes SLTA meliputi aspek-aspek sebagai berikut :
- a) Aktivitas Permainan dan Olahraga termasuk tradisional, misalnya; sepakbola, bola voli, bola basket, kasti, bulutangkis, tenis meja, softball jalan cepat, lari jarak pendek, lompat jauh, tolak peluru, pencak silat, sepak takraw, bola tangan, dan olahraga tradisional lainnya. Kegiatan ini

bertujuan untuk memupuk kecenderungan alami anak untuk bermain melalui kegiatan bermain informal dan meningkatkan pengembangan keterampilan dasar, kesempatan untuk interaksi sosial. Menerapkannya dalam kegiatan informal dalam kompetisi dengan orang. Juga untuk mengembangkan keterampilan dan memahami dari konsep-konsep kerja sama tim, serangan, pertahanan dan penggunaan ruang dalam bentuk eksperimen/eksplorasi untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman.

- b) Aktivitas Pengembangan, meliputi pengembangan komponen kebugaran berkaitan dengan kesehatan, terdiri dari latihan; kekuatan, kelincahan, kecepatan, daya tahan (aerobik dan anaerobik), dan tes kebugaran jasmani.
- c) Aktivitas Senam, meliputi senam lantai, ketangkasan sederhana, ketangkasan tanpa alat, ketangkasan dengan alat,
- d) Aktivitas Ritmik, senam ritmik/irama, apresiasi terhadap kualitas estetika dan artistik dari gerakan, tarian kreatif dan rakyat
- e) Aktivitas Air, memuat kompetensi dan kepercayaan diri saat peserta didik berada di dekat, di bawah dan di atas air. Memberikan kesempatan unik untuk pengajaran gaya-gaya renang (dada, bebas, punggung, dan kupu-kupu) dan juga penyediaan peluang untuk kesenangan bermain di air dan aspek lain dari olahraga air termasuk mengapung, loncat indah dan pertolongan dalam olahraga air.
- f) Pendidikan luar kelas, meliputi: piknik/karyawisata, pengenalan lingkungan, berkemah, menjelajah, dan mendaki gunung.
- g) Kesehatan, meliputi, P3K pola hidup sehat, seks bebas dan narkoba, gizi dan makanan sehat, manfaat aktifitas fisik, denyut jantung, pencegahan penyakit, pengurangan biaya perawatan pribadi dan kesehatan lingkungan.

3. Pengertian Pendidikan Olahraga

Ada kesalahpahaman bahwa pendidikan jasmani sama dengan pendidikan olahraga. Keduanya berbeda, pendidikan jasmani lebih menekankan pada pengembangan keterampilan motorik dasar dan memperkaya perbendaharaan gerak. Pendidikan olahraga menekankan pada pembinaan keterampilan berolahraga dan menghayati

nilai-nilai yang diperoleh dari kegiatan berlatih dan bertanding (Jewet, 1994; Jewet et al., 1995). Semua anak dibekali pengalaman nyata untuk berperan dalam pembinaan olahraga, seperti wasit, atlet, atau pelatih.

Pendidikan olahraga adalah pendidikan yang membina anak agar menguasai cabang-cabang olahraga tertentu. Kepada peserta didik diperkenalkan berbagai cabang olahraga agar mereka menguasai keterampilan berolahraga. Yang ditekankan di sini adalah hasil dari pembelajaran itu, sehingga metode pengajaran serta bagaimana anak menjalani pembelajarannya didikte oleh tujuan yang ingin dicapai. Ciri-ciri pelatihan olahraga menyusup ke dalam proses pembelajaran.

Yang sering terjadi pada pembelajaran „pendidikan olahraga,, adalah bahwa guru kurang memperhatikan kemampuan dan kebutuhan peserta didik. Jika peserta didik harus belajar bermain bola voli, mereka belajar keterampilan teknik bola voli secara langsung. Teknik-teknik dasar dalam pelajaran demikian lebih ditekankan, sementara tahapan penyajian tugas gerak yang disesuaikan dengan kemampuan anak kurang diperhatikan.

Guru demikian akan berkata: “kalau perlu tidak usah ada pentahapan, karena anak akan dapat mempelajarinya secara langsung. Beri mereka bola, dan instruksikan anak supaya bermain langsung”. Anak yang sudah terampil biasanya dapat menjadi contoh, dan anak yang belum terampil belajar dari mengamati demonstrasi temannya yang sudah mahir tadi. Untuk pengajaran model seperti ini, ada ungkapan: “Kalau anda ingin anak belajar renang, lemparkan mereka ke kolam yang paling dalam, dan mereka akan bisa sendiri.

4. Pengertian Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan adalah suatu proses yang menjembatani kesenjangan antara informasi dan tingkah laku kesehatan. Pendidikan kesehatan memotivasi seseorang untuk menerima informasi kesehatan dan berbuat sesuai dengan informasi tersebut agar mereka menjadi lebih tahu dan lebih sehat (Budioro, 1998).

Pendidikan kesehatan merupakan proses belajar, dalam hal ini berarti terjadi proses perkembangan atau perubahan kearah yang lebih tahu dan lebih baik pada diri individu. Pada kelompok masyarakat dari tidak tahu tentang nilai-nilai kesehatan menjadi tahu, dari tidak mampu mengatasi sendiri masalah-masalah kesehatan

menjadi mampu (Purwanto, 1999).

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Pendidikan kesehatan adalah usaha yang diberikan berupa bimbingan atau tuntunan kepada seseorang atau anak didik tentang kesehatan yang meliputi aspek pribadi (fisik, mental, social) agar dapat berubah dan berkembang secara harmonis

a. Tujuan Pendidikan Kesehatan

Menurut WHO (1954) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2003), tujuan pendidikan kesehatan adalah untuk meningkatkan status kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit, mempertahankan derajat kesehatan yang sudah ada, memaksimalkan fungsi dan peran pasien selama sakit, serta membantu pasien dan keluarga untuk mengatasi masalah kesehatan.

Secara umum tujuan dari pendidikan kesehatan adalah mengubah perilaku individu atau masyarakat dibidang kesehatan. Tujuan ini dapat diperinci lebih lanjut antara lain, menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai dimasyarakat, menolong individu agar mampu secara mandiri atau kelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat, mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada (Herawani, 2001).

Sedangkan menurut Machfoed (2005), pendidikan kesehatan merupakan proses perubahan, yang bertujuan untuk mengubah individu, kelompok dan masyarakat menuju hal-hal yang positif secara terencana melalui proses belajar. Perubahan tersebut mencakup antara lain pengetahuan, sikap dan keterampilan melalui proses pendidikan kesehatan. Pada hakikatnya dapat berupa emosi, pengetahuan, pikiran keinginan, tindakan nyata dari individu, kelompok dan masyarakat. Pendidikan kesehatan merupakan aspek penting dalam meningkatkan pengetahuan keluarga tentang garam beryodium dengan melakukan pendidikan kesehatan berarti petugas kesehatan membantu keluarga dalam mengkonsumsi garam yang beryodium untuk meningkatkan derajat kesehatan.

Dari pandangan tersebut bisa disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan bertujuan:

- 1) Meningkatkan pengetahuan anak didik tentang ilmu kesehatan, termasuk cara hidup sehat dan teratur
- 2) Menanamkan dan membina nilai dan sikap mental yang positif terhadap

prinsip hidup sehat

- 3) Menanamkan dan membina kebiasaan hidup sehat sehari-hari yang sesuai dengan syarat kesehatan
- 4) Meningkatkan keterampilan anak didik dalam melaksanakan hal yang berkaitan dengan pemeliharaan, pertolongan dan perawatan kesehatan

b. Proses Pendidikan Kesehatan

Dalam proses pendidikan kesehatan terdapat tiga persoalan pokok yaitu masukan (input), proses dan keluaran (output). Masukan (input) dalam pendidikan kesehatan menyangkut sasaran belajar yaitu individu, kelompok dan masyarakat dengan berbagai latar belakangnya. Proses adalah mekanisme dan interaksi terjadinya perubahan kemampuan dan perilaku pada diri subjek belajar. Dalam proses pendidikan kesehatan terjadi timbal balik berbagai faktor antara lain adalah pengajar, teknik belajar dan materi atau bahan pelajaran. Sedangkan keluaran merupakan kemampuan sebagai hasil perubahan yaitu perilaku sehat dari sasaran didik melalui pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2003).

5. Landasan Filosofis Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan

Falsafah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah anggapan, gagasan, dan sikap batin yang paling dasar yang dimiliki oleh orang atau masyarakat; pandangan hidup; selanjutnya berfalsafah memiliki makna: 1 memikirkan dalam-dalam (tentang sesuatu); 2 mengungkapkan pemikiran-pemikiran yang dalam yang dijadikan sebagai pandangan hidup

Sedangkan dasar untuk filosofi adalah filsafat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, bermakna: 1 pengetahuan dan penyelidikan dengan akal budi mengenai hakikat segala yang ada, sebab, asal, dan hukumnya; 2 teori yang mendasari alam pikiran atau suatu kegiatan; 3 ilmu yang berintikan logika, estetika, metafisika, dan epistemologi; 4 falsafah.

Berfalsafah secara mudah dapat dimaksudkan sebagai memikirkan sesuatu dengan mendalam. Dimana berfalsafah merupakan bagian penting dari falsafah. Ini bisa dikatakan sebagai inti dari falsafah. Berfikir secara falsafah ini mengandung tiga ciri:

- a. Radikal ini bermaksud bahwa berfalsafah merupakan corak pemikiran yang tuntas, dengan ini dapat terfikirkan secara mendalam hingga sampai pada akar bagi suatu masalah.
- b. Sistematis ialah berfikir logik, yang bergerak selangkah demi selangkah dengan penuh kesadaran yang tersusun rapi.
- c. Sejagat ialah pemikiran tidak terbatas pada bagian-bagian tertentu, tapi merupakan jawaban bagi suatu persoalan.

Ketika berfalsafah, seseorang tidak dirujuk pada sumber kewibawaan dalam menyelesaikan suatu persoalan. Sebaliknya, yakni ditujukan untuk menjawab persoalan tersebut dengan akal sehat.

Sebagai isi dalam falsafah, maka kajian falsafah dapat difokuskan pada masalah yang sangat rumit, dan memerlukan pemikiran yang bersungguh-sungguh. Suatu kajian falsafah apabila tidak dapat diselesaikan melalui kaedah pengamatan ataupun kaedah sains. Biasanya, kajiannya akan melibatkan tentang konsep, ideologi, dan perkara-perkara lain yang abstrak. Bidang falsafah memberikan nilai yang tinggi kepada permasalahan yang baik, atau persoalan yang memiliki nilai kefalsafahannya. Ini karena kajian yang baik akan mendatangkan jawaban yang baik, Kategori falsafah ada lima bidang berdasarkan persoalannya, yaitu:

- a. Metafizik yaitu bidang falsafah yang memikirkan tentang kewujudan.
- b. Epistemologi yaitu bidang falsafah yang berfikir tentang ilmu pengetahuan.
- c. Etika yaitu bidang falsafah yang memikirkan tentang kemoralan manusia.
- d. Logika adalah suatu bidang falsafah yang mengkaji penaaakulan manusia.
- e. Estetika yakni bidang falsafah yang memikirkan tentang keindahan

Tradisi falsafah menurut socrates ialah sesuatu yang diusahakan oleh setiap bangsa. Karena manusia secara semula jadinya mempunyai fitrah ingin tahu dan cenderung kepada kebenaran. Maka dari itu tradisi falsafah terbina oleh kelompok manusia yang mengadakan pendekatan yang berbeda terhadap falsafah. Dalam suatu tradisi falsafah, anggotanya akan mempunyai minat yang sama dalam suatu persoalan falsafah dan juga mempunyai pengaruh yang sama daripada seseorang tokoh falsafah.

Begitu pula cara memandang pendidikan jasmani dapat difokuskan dari cara pandang yang dimiliki si pelaku. Untuk itu maka perlu menelusuri pendidikan jasmani dengan berbagai hal menurut dasar yang dijadikan pijakannya.

Pendidikan jasmani merupakan suatu bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan umum. Lewat program penjas dapat diupayakan peranan pendidikan untuk mengembangkan kepribadian individu. Tanpa penjas, proses pendidikan di sekolah akan pincang.

Sumbangan nyata pendidikan jasmani adalah untuk mengembangkan keterampilan (psikomotor). Karena itu posisi pendidikan jasmani menjadi unik, sebab berpeluang lebih banyak dari mata pelajaran lainnya untuk membina keterampilan. Hal ini sekaligus mengungkapkan kelebihan pendidikan jasmani dari pelajaran-pelajaran lainnya. Jika pelajaran lain lebih mementingkan pengembangan intelektual, maka melalui pendidikan jasmani terbina sekaligus aspek penalaran, sikap dan keterampilan.

Ada tiga hal penting yang bisa menjadi sumbangan unik dari pendidikan jasmani (Dauer and Pangrazy, 1992), yaitu:

- a) meningkatkan kebugaran jasmani dan kesehatan peserta didik,
- b) meningkatkan terkuasainya keterampilan fisik yang kaya, serta
- c) meningkatkan pengertian peserta didik dalam prinsip-prinsip gerak serta bagaimana menerapkannya dalam praktek.

Adakah pelajaran lain (seperti bahasa, matematika, atau IPS) yang bisa menyumbang kemampuan-kemampuan seperti di atas? Untuk meneliti aspek penting dari penjas, dasar-dasar pemikiran seperti berikut perlu dipertimbangkan :

a) Kebugaran dan kesehatan

Kebugaran dan kesehatan akan dicapai melalui program pendidikan jasmani yang terencana, teratur dan berkesinambungan. Dengan beban kerja yang cukup berat serta dilakukan dalam jangka waktu yang cukup secara teratur, kegiatan tersebut akan berpengaruh terhadap perubahan kemampuan fungsi organ-organ tubuh seperti jantung dan paru-paru. Sistem peredaran darah dan pernapasan akan bertambah baik dan efisien, didukung oleh sistem kerja penunjang lainnya.

Dengan bertambah baiknya sistem kerja tubuh akibat latihan, kemampuan tubuh akan meningkat dalam hal daya tahan, kekuatan dan kelentukannya. Demikian juga dengan beberapa kemampuan motorik seperti kecepatan, kelincahan dan koordinasi.

Pendidikan jasmani juga dapat membentuk gaya hidup yang sehat. Dengan

kesadarannya anak akan mampu menentukan sikap bahwa kegiatan fisik merupakan kebutuhan pokok dalam hidupnya, dan akan tetap dilakukannya di sepanjang hayatnya. Sikap itulah yang kemudian akan membawa anak pada kualitas hidup yang sehat, sejahtera lahir dan batin, yang disebut dengan istilah *wellness*.

Konsep sehat dan sejahtera secara menyeluruh berbeda dengan pengertian sehat secara fisik. Anak dididik untuk meraih gaya hidup sehat secara total serta kebiasaan hidup yang sehat, baik dalam arti pemahaman maupun prakteknya. Kebiasaan hidup sehat tersebut bukan hanya kesehatan fisik, tetapi juga mencakup juga kesejahteraan mental, moral, dan spiritual. Tanda-tandanya adalah anak lebih tahan dalam menghadapi tekanan dan cobaan hidup, berjiwa optimis, merasa aman, nyaman, dan tenteram dalam kehidupan sehari-harinya.

b) Keterampilan fisik

Keterlibatan anak dalam asuhan permainan, senam, kegiatan bersama, dan lain-lain, merangsang perkembangan gerakan yang efisien yang berguna untuk menguasai berbagai keterampilan. Keterampilan tersebut bisa berbentuk keterampilan dasar misalnya berlari dan melempar serta keterampilan khusus seperti senam atau renang. Pada akhirnya keterampilan itu bisa mengarah kepada keterampilan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

c) Terkuasainya konsep dan prinsip gerak

Pendidikan jasmani yang baik harus mampu meningkatkan pengetahuan anak tentang konsep dan prinsip gerak. Pengetahuan tersebut akan membuat anak mampu memahami bagaimana suatu keterampilan dipelajari hingga tingkatannya yang lebih tinggi. Dengan demikian, seluruh gerakannya bisa lebih bermakna. Sebagai contoh, anak harus mengerti mengapa kaki harus dibuka dan bahu direndahkan ketika anak sedang berusaha menjaga keseimbangannya. Mereka juga diharapkan mengerti mengapa harus dilakukan pemanasan sebelum berolahraga, serta apa akibatnya terhadap derajat kebugaran jasmani bila seseorang berlatih tidak teratur?

Namun demikian, sumbangan pendidikan jasmani pun bukan hanya bersifat fisik semata, melainkan merambah pada peningkatan kemampuan *oleh pikir* seperti kemampuan membuat keputusan dan *olah rasa* seperti kemampuan memahami

perasaan orang lain (empati).

d) Kemampuan berpikir

Memang sulit diamati secara langsung bahwa kegiatan yang diikuti oleh anak dalam pendidikan jasmani dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak. Namun demikian dapat ditegaskan di sini bahwa pendidikan jasmani yang efektif mampu merangsang kemampuan berpikir dan daya analisis anak ketika terlibat dalam kegiatan-kegiatan fisiknya. Pola-pola permainan yang memerlukan tugas-tugas tertentu akan menekankan pentingnya kemampuan nalar anak dalam hal membuat keputusan.

Taktik dan strategi yang melekat dalam berbagai permainan pun perlu dianalisis dengan baik untuk membuat keputusan yang tepat dan cepat. Secara tidak langsung, keterlibatan anak dalam kegiatan pendidikan jasmani merupakan latihan untuk menjadi pemikir dan pengambil keputusan yang mandiri.

Dalam kegiatan pendidikan jasmani banyak sekali adegan pembelajaran yang memerlukan diskusi terbuka yang menantang penalaran anak. Teknik gerak dan prinsip-prinsip yang mendasarinya merupakan topik-topik yang menarik untuk didiskusikan. Peraturan permainan dan variasi-variasi gerak juga bisa dijadikan rangsangan bagi anak untuk memikirkan pemecahannya.

e) Kepekaan rasa

Dalam hal olah rasa, pendidikan jasmani menempati posisi yang sungguh unik. Kegiatannya yang selalu melibatkan anak dalam kelompok kecil maupun besar merupakan wahana yang tepat untuk berkomunikasi dan bergaul dalam lingkup sosial.

Dalam kehidupan sosial, setiap individu akan belajar untuk bertanggung jawab melaksanakan peranannya sebagai anggota masyarakat. Di dalam masyarakat banyak norma yang harus ditaati dan aturan main yang melandasinya. Melalui penjas, norma dan aturan juga dipelajari, dihayati dan diamalkan.

Untuk dapat berperan aktif, anak pun akan menyadari bahwa ia dan kelompoknya harus menguasai beberapa keterampilan yang diperlukan. Sesungguhnya bahwa kegiatan pendidikan jasmani disebut sebagai ajang nyata untuk melatih keterampilan-keterampilan hidup (*life skills*), agar seseorang dapat hidup berguna dan tidak menyusahkan masyarakat.

Keterampilan yang dipelajari bukan hanya keterampilan gerak dan fisik semata, melainkan terkait pula dengan keterampilan sosial, seperti *berempati* pada orang lain, menahan sabar, memberikan respek dan penghargaan pada orang lain, mempunyai motivasi yang tinggi, serta banyak lagi. Seorang ahli menyebut bahwa kesemua keterampilan di atas adalah keterampilan hidup. Sedangkan ahli yang lain memilih istilah kecerdasan emosional (*emotional intelligence*).

f) Keterampilan sosial

Kecerdasan emosional atau keterampilan hidup bermasyarakat sangat mementingkan kemampuan pengendalian diri. Dengan kemampuan ini seseorang bisa berhasil mengatasi masalah dengan kerugian sekecil mungkin. Anak yang rendah kemampuan pengendalian dirinya biasanya ingin memecahkan masalah dengan kekerasan dan tidak merasa ragu untuk melanggar berbagai ketentuan.

Pendidikan jasmani menyediakan pengalaman nyata untuk melatih keterampilan mengendalikan diri, membina ketekunan dan motivasi diri. Hal ini diperkuat lagi jika proses pembelajaran direncanakan sebaik-baiknya. Setiap adegan pembelajaran dalam permainan dapat dijadikan arena dialog dan perenungan tentang apa sisi baik-buruknya suatu keputusan. Tak pelak, ini merupakan cara pembinaan moral yang efektif.

Sebagai contoh, jika dalam sebuah proses penjas terjadi pertengkaran antara dua orang anak, guru bisa segera menghentikan kegiatan seluruh kelas dan mengundang mereka untuk membicarakannya. Sebab-sebab pertengkaran diteliti dan guru memancing pendapat anak tentang apa perlunya mereka bertengkar, selain itu mereka dirangsang untuk mencari pemecahan yang paling baik untuk kedua belah pihak.

Demikian juga dalam setiap adegan proses permainan yang memerlukan kesiapan mentaati peraturan permainan. Di samping guru mempertanyakan pentingnya peraturan untuk ditaati, guru dapat juga mengundang peserta didik untuk melihat berbagai konsekuensinya jika peraturan itu dilanggar. Lalu guru dapat menanyakan pendapat peserta didik tentang tujuan permainan.

g) Kepercayaan diri dan citra diri (self esteem)

Melalui pendidikan jasmani kepercayaan diri dan citra diri (*self esteem*) anak akan berkembang (Graham, 1993). Secara umum citra diri diartikan sebagai cara kita

menilai diri kita sendiri. Citra diri ini merupakan dasar untuk perkembangan kepribadian anak. Dengan citra diri yang baik seseorang merasa aman dan berkeinginan untuk mengeksplorasi dunia. Dia mau dan mampu mengambil resiko, berani berkomunikasi dengan teman dan orang lain, serta mampu menanggulangi stress.

Cara membina citra diri ini tidak cukup hanya dengan selalu berucap “saya pasti bisa” atau “saya paling bagus”. Tetapi perlu dinyatakan dalam usaha dan pembiasaan perilaku. Di situlah penjas menyediakan kesempatan pada anak untuk membuktikannya.

Ketika anak berhasil mempelajari berbagai keterampilan gerak dan kemampuan tubuhnya, perasaan positif akan berkembang dan ia merasa optimis atau mampu untuk berbuat sesuatu. Dengan perasaan itu anak akan merasa bahwa dirinya memiliki kemampuan yang baik dan pada gilirannya akan mempengaruhi pula kualitas usahanya di lain waktu, agar sama seperti yang dicitrakannya. Bila peserta didik merasa gagal sebelum berusaha, keadaan ini disebut perasaan negatif, lawan dari perasaan positif.

Kejadian demikian yang berulang-ulang akan memperkuat kepercayaan bahwa dirinya memang memiliki kemampuan, sehingga terbentuk menjadi kepercayaan diri yang kuat. Karena itu penting bagi guru penjas untuk menyajikan tugas-tugas belajar yang bisa menyediakan pengalaman sukses dan menimbulkan perasaan berhasil (*feeling of success*) pada setiap anak. Salah satu siasat yang dapat dikerjakan adalah ukuran keberhasilan belajar tidak bersifat mutlak. Tiap anak memakai ukurannya masing-masing.

B. RANGKUMAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan, yang memfokuskan pengembangan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, stabilitas emosional, keterampilan sosial, penalaran dan tindakan moral melalui aktivitas jasmani. Atau dengan kata lain pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani dan direncanakan secara sistematis bertujuan untuk meningkatkan individu secara organik, neuromuskuler, perseptual, kognitif, sosial dan emosional

Dalam pendidikan jasmani terdapat tiga faktor yang sangat mendasar dalam gerak manusia:

- a. Pertama, faktor unjuk kerja jasmani, faktor ini sangat berpengaruh dalam melakukan aktivitas jasmani malahan mendasari semua gerak seperti kelincahan, kecepatan, kekuatan, daya tahan, keseimbangan, kelentukan, dan stamina.
- b. Kedua, adalah aktivitas universal yakni keterampilan fundamental seperti: lari, lempar, lompat, panjat, dan menggantung.
- c. Ketiga, adalah gerakan khusus yang bertingkat tinggi yang dikuasai dengan latihan dan pengalaman khusus yakni mencakup aktivitas dalam pendidikan jasmani.

Tujuan pembelajaran pendidikan jasmani itu harus mencakup tujuan dalam domain psikomotorik, domain kognitif, domain afektif.

Tujuan pendidikan jasmani mencakup aspek organik, kognitif, neuromuskuler, perseptual, sosial dan emosional.

Pendidikan jasmani memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk: Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, kepercayaan diri yang berkaitan dengan aktivitas jasmani, perkembangan estetika, dan perkembangan sosial, kemampuan untuk menguasai keterampilan gerak dasar yang akan mendorong partisipasinya dalam aneka aktivitas jasmani, Memperoleh dan mempertahankan derajat kebugaran jasmani yang optimal, Mengembangkan nilai-nilai pribadi, Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai Pendidikan Jasmani, Menumbuhkan kemampuan berfikir kritis melalui pelaksanaan tugas-tugas ajar Pendidikan Jasmani, Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggungjawab, kerjasama, percaya diri dan demokratis melalui aktivitas jasmani, mengembangkan kemampuan gerak dan keterampilan berbagai macam permainan dan olahraga.

Pendidikan olahraga menekankan pada pembinaan keterampilan berolahraga dan menghayati nilai-nilai yang diperoleh dari kegiatan berlatih dan bertanding (Jewet, 1994; Jewet et al., 1995).

Pendidikan olahraga adalah pendidikan yang membina anak agar menguasai cabang-cabang olahraga tertentu.

Pendidikan kesehatan adalah usaha yang diberikan berupa bimbingan atau tuntunan kepada seseorang atau anak didik tentang kesehatan yang meliputi aspek pribadi (fisik, mental, social) agar dapat berubah dan berkembang secara harmonis

Dari pandangan tersebut bisa disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan bertujuan : Meningkatkan pengetahuan anak didik tentang ilmu kesehatan termasuk cara hidup sehat dan teratur, Menanamkan dan membina nilai dan sikap mental yang positif terhadap prinsip hidup sehat, Menanamkan dan membina kebiasaan hidup sehat sehari-hari yang

sesuai dengan syarat kesehatan, Meningkatkan keterampilan anak didik dalam melaksanakan hal yang berkaitan dengan pemeliharaan, pertolongan dan perawatan kesehatan

C. LATIHAN/ KASUS/ TUGAS

Cari dan analisis suatu kasus tentang implementasi pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan yang menyimpang dari falsafah PJOK!

Coba identifikasi potensi pengembangan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di Indonesia dengan mengkaji kelembagaan olahraga baik pemerintahan dan non pemerintahan!

H. FORMATIF

Untuk Mengerjakan Tugas Berikut, Pilih Satu Jawaban A, B, C Atau D Yang Anda Anggap Paling Benar.

1. Ketika guru akan memberikan materi ajar PJOK maka manakah pilihan berikut yang merupakan implementasi dari pembelajaran PJOK?
 - A. Materi lari dilakukan dengan lomba lari jarak pendek dengan orientasi paling cepat yang terbaik
 - B. Materi Melempar dapat dilakukan dengan beberapa teknik; lempar bola, lempar sasaran, dan beberapa teknik lempar lainnya
 - C. Materi lompat jauh dilakukan dalam upaya mendapatkan hasil lompatan sejauh-jauhnya dengan gaya jongkok
 - D. Materi sepak bola dilakukan dalam rangka penguasaan teknik passing dengan kaki bagian dalam
2. Proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional adalah...
 - A. Pengertian pendidikan jasmani
 - B. Pengertian pendidikan olahraga
 - C. Pengertian pendidikan kesehatan
 - D. Tujuan Pendidikan jasmani
3. Pendidikan jasmani pada dasarnya merupakan pendidikan melalui aktifitas jasmani yang dijadikan media pengembangan individu secara menyeluruh, tetapi pendidikan jasmani masih dianggap kurang penting, pada kenyataannya pernyataan ini benar adanya kecuali;

- A. Dana dan keuangan yang masih minim
 - B. Kualifikasi SDM masih rendah
 - C. Fasilitas dan infrastruktur dan sarana masih kurang
 - D. Jumlah tenaga guru pendidikan jasmani sudah cukup
4. Pengertian pendidikan olahraga adalah ...
- A. Suatu Aktivitas yang bersifat kompetitif
 - B. Aktivitas pembelajaran jasmani
 - C. Aktivitas motorik-motorik
 - D. Pendidikan jasmani
5. Usaha yang diberikan berupa bimbingan atau tuntunan kepada seseorang atau anak didik tentang kesehatan yang meliputi aspek pribadi agar dapat berubah dan berkembang secara harmonis merupakan pengertian....
- A. Pendidikan Kesehatan Sekolah
 - B. Pendidikan Kesehatan
 - C. Kebugaran Jasmani
 - D. Kesegaran Jasmani
6. Pendidikan Jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan
- A. Pendidikan nasional
 - B. Pendidikan jasmani
 - C. Budaya hidup sehat
 - D. Sehat jasmani dan rohani
 - E. Khusus Pendidikan
7. Pengertian pendidikan olahraga adalah ...
- A. Suatu Aktivitas yang bersifat kompetitif
 - B. Aktivitas pembelajaran jasmani
 - C. Aktivitas motorik-motorik
 - D. Pendidikan jasmani
 - E. Aktivitas jasmani yang ditujukan untuk mengembangkan fungsi organik, neuromuskular, sosial emosional dan lifeskill.
8. Tujuan pendidikan jasmani adalah, kecuali ...
- A. Mengembangkan kepercayaan diri dan kemampuan untuk menguasai keterampilan gerak dasar.
 - B. Memperoleh dan mempertahankan derajat kebugaran jasmani yang optimal.

- C. Mengembangkan nilai-nilai leluhur untuk dibudayakan baik secara kelompok maupun perorangan.
 - D. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan aktivitas jasmani, perkembangan estetika, dan perkembangan sosial.
 - E. Mengembangkan sikap kemandirian, disiplin, kerjasama dan bertanggungjawab
9. Proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional adalah...
- A. Pengertian pendidikan olahraga
 - B. Pengertian pendidikan kesehatan
 - C. Pengertian pendidikan jasmani
 - D. Tujuan Pendidikan jasmani
 - E. Hakikat Pendidikan Jasmani
10. Ciri-ciri olahraga adalah...
- A. Bersifat kompetitif
 - B. Orientasi pada uang
 - C. Peraturan bisa dirubah selama kegiatan berlangsung, kecuali kesepakatan
 - D. Teknik bermain terorganisir
 - E. Mamacu kerja jantung dan paru-paru

2. Kunci Jawaban

- 1. B
- 2. A
- 3. D
- 4. D
- 5. C
- 6. A
- 7. A
- 8. C
- 9. C
- 10. B

DAFTAR PUSTAKA

- William H. Freeman, 6th ed. (2001) *Physical Education and sport in a changing society*. Boston: Allyn & Bacon.
- Bucher, C.A, *Fundation of Physical Education*, ST Louis : CV. Mosby Co. 1960
- Sukintaka, *Filisophi, Pembelajaran dan Masa Depan Teori Pendidikan Jasmani*, Bandung: Nuansa, 2004.
- Lutan, Rusli. (2005). *Pendidikan Jasmani dan Olahraga Sekolah: Penguasaan Kompetensi Dalam Konteks Budaya Gerak*.
- Mahendra, Agus, dkk. (2006). *Implementasi Movement-Problem-Based Learning Sebagai Pengembangan Paradigma Reflective Teaching Dalam Pendidikan Jasmani: Sebuah Community-Based Action Research Di Sekolah Menengah Di Kota Bandung*.
- Syarifuddin (1994:4). Pendidikan Jasmani Keterampilan Jasmani Kecerdasan Dan Pembentukan Watak. Kemendikbud Jakarta
- Depdiknas,(2003). Pendidikan Jasmani Untuk Meningkatkan Individu. Depdiknas: Jakarta.
- Sindentop, Daryl. *Introduction to Physical Education, Fitness and Sport*. London & Toronto: Mayfield Publishing Company. 1994.
- Rusli Lutan (ed)., (1997) “*Physcal Education is Education Through, and not of the Physcal*”, Jakarta: CV. Berdua Satu tujuan.
- Pangrazis dan Dauer (1988), dalam Mahendra (1997:1). Ciri-Ciri Sifat Manusia Yang Unggul. Bandung.Nuansa 1997.
- Abdullah. (2003). Keterampilan Aktivitas Jasmani. Jakarta grasindo.(2003).
- Jewet (1994) jewet et al, (1995). *Sport and physcal education*. NewYork: Routledge.
- Gabbard, C, LeBlanc, E., dan Lowy, S. *Physical Education for Children, Building the Foundation*. New Jerse : Prentice Hall Inc. Engliwood,1987.
- Jewet (1994) jewet et al, (1995). *Sport education*. NewYork: Routledge.

ETIKA DALAM PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA DAN KESEHATAN

Peta Konsep



Uraian Materi

1. Hakikat Etika Pendidikan Jasmani Dan Pendidikan Olahraga

Istilah etika dan moral secara etimologis, kata ethics berasal dari kata Yunani, ethike yang berarti ilmu tentang moral atau karakter. Studi tentang etika itu secara khas sehubungan dengan prinsip kewajiban manusia atau studi tentang semua kualitas mental dan moral yang membedakan seseorang atau suku bangsa. Moral berasal dari kata Latin, mos dan dimaksudkan sebagai adat istiadat atau tata krama. Rusli Lutan (2001) Etika tidak mempunyai pretensi untuk secara langsung dapat membuat manusia menjadi lebih baik. Etika adalah pemikiran sistematis tentang moralitas, dimana yang dihasilkannya secara langsung bukan kebaikan, melainkan suatu pengertian yang lebih mendasar dan kritis (Franz Magnis Suseno, 1989). Lebih lanjut dikatakan bahwa etika adalah sebuah ilmu, bukan sebuah ajaran. Jadi etika dan ajaran-ajaran moral tidak berada di tingkat yang sama.

Untuk memahami etika, maka kita harus memahami moral. Etika mengembangkan diri, Orang hanya dapat menjadi manusia utuh kalau semua nilai atas jasmani tidak asing baginya, yaitu nilai-nilai kebenaran dan pengetahuan, kesosialan, tanggung jawab moral, estetis dan religius. Suatu usaha sangat berharga untuk menyusun nilai-nilai dan menjelaskan makna bagi manusia dilakukan oleh Richard Tinning (2001) dikemukakan sebagai berikut : Mengembangkan diri, Melepaskan diri, menerima diri. Freeman (2001) menyebutkan bahwa etika terkait dengan moral dan tingkah laku, menjelaskan aturan yang tepat tentang sikap. Etika merupakan pelajaran dari tingkah laku ideal dan pengetahuan antara yang baik dan buruk. Etika juga menggambarkan tindakan yang benar atau salah dan apa yang harus orang lakukan atau tidak.

Etika penting karena merupakan kesepakatan pada kebiasaan manusia, bagaimana modelnya, bagaimana ia menunjukkan dirinya sendiri, dengan segala sisi baik dan buruk. Wendy Kohli (1995) mengemukakan etika mendasari tentang cara melihat dan mempromosikan kehidupan yang baik, tentang mendapatkannya, merayakannya dan menjaganya. Etika terkait dengan nilai-nilai pemeliharaan seperti kebenaran, pengetahuan, kesempurnaan, persahabatan dan banyak nilai-nilai lainnya. Etika juga mengenai rasa belas kasih dan simpati, tentang memastikan kehidupan baik berbagi dengan lainnya, etika terkait dengan kepedulian terhadap yang lain, terutama yang tidak punya kedudukan atau kekuatan yang diperlukan untuk melindungi diri mereka sendiri atau jalan mereka.

Istilah moral dikaitkan dengan motif, maksud dan tujuan berbuat. Moral berkaitan dengan niat. Sedangkan etika adalah studi tentang moral. Sedangkan menurut Freeman (2001) etika terkait dengan moral dan tingkah laku. Lebih lanjut Scott Kretchmar menyatakan bahwa etika juga mengenai tentang rasa belas kasih dan simpati tentang memastikan kehidupan yang baik berbagi dengan lainnya. Suseno mengatakan bahwa moral selalu mengacu pada baik buruknya manusia sebagai manusia. Bidang moral adalah bidang kehidupan manusia dilihat dari segi kebaikannya sebagai manusia. Norma-norma moral adalah tolok ukur untuk menentukan betul salahnya sikap dan tindakan manusia dilihat dari segi baik buruknya sebagai manusia dan bukan sebagai pelaku peran tertentu dan terbatas.

Selanjutnya dikatakan bahwa ada norma-norma khusus yang hanya berlaku dalam bidang atau situasi khusus. Seperti bola tidak boleh disentuh oleh pemain sepakbola, bila permainan berhenti maka aturan itu sudah tidak berlaku. Norma diatas merupakan norma

husus, sedangkan norma umum ada tiga macam seperti : norma-norma sopan santun, norma-norma hukum dan norma-norma moral. Norma sopan santun menyangkut sikap lahiriah manusia. Namun sikap lahiriah sendiri tidak bersifat moral. Norma hukum adalah norma yang dituntut dengan tegas oleh masyarakat karena perlu demi keselamatan dan kesejahteraan umum. Norma hukum adalah norma yang tidak dibiarkan dilanggar, orang yang melanggar hukum, pasti akan dikenai hukuman sebagai sangsi. Tetapi norma hukum tidak sama dengan norma moral. Bisa terjadi bahwa demi tuntutan suara hati, demi kesadaran moral, orang harus melanggar hukum. Kalaupun dihukum, hal itu tidak berarti bahwa orang itu buruk. Hukum tidak dipakai untuk mengukur baik buruknya seseorang sebagai manusia, melainkan untuk menjamin tertib umum. Norma moral adalah tolok ukur yang dipakai masyarakat untuk mengukur kebaikan seseorang, maka dengan norma-norma moral kita betul-betul dinilai. Itulah sebab penilaian moral selalu berbobot.

Perkembangan moral adalah proses, dan melalui proses itu seseorang mengadopsi nilai-nilai dan perilaku yang diterima oleh masyarakat (Bandura, 1977). Pada dasarnya seseorang yang konsisten menginternalisasi norma dipandang sebagai seseorang yang bermoral. Para ahli menerapkan apa yang disebut pendekatan “kantong kebajikan” (Kohlberg, 1981), teori ini percaya bahwa seseorang mencontoh perilaku orang lain sebagai model atau tauladan yang ia nilai memiliki sifat-sifat tertentu atau yang menunjukkan perilaku berlandaskan nilai yang diharapkan.

Untuk memahami moral Freeman, (2001) menyatakan bahwa pemahaman moral berpengaruh langsung terhadap motivasi dan Etika dan Masalah-masalah dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga perilaku namun memiliki hubungan yang tak begitu kuat. Hubungan erat pada empati, emosi, rasa bersalah, latar belakang sosial, pengalaman. Suseno melihat terdapat tiga prinsip dasar dalam moral, yaitu prinsip sikap baik, prinsip keadilan dan prinsip hormat terhadap diri sendiri.

Prinsip sikap baik dimana prinsip ini mendahului dan mendasari semua prinsip moral lain, dimana sikap yang dituntut dari kita adalah jangan merugikan siapa saja. Prinsip bahwa kita harus mengusahakan akibat-akibat baik sebanyak mungkin dan mengusahakan untuk sedapat mungkin mencegah akibat buruk dari tindakan. Prinsip keadilan dimana keadilan tidak sama dengan sikap baik, demi menyelamatkan gol dari serangan lawan, pemain belakang menahan dengan tangan, hal itu tetap tidak boleh dengan alasan apapun, berbuat baik dengan melanggar hak pihak lain tidak dibenarkan. Prinsip hormat terhadap diri sendiri mengatakan bahwa manusia wajib untuk selalu

memperlakukan diri sebagai suatu yang bernilai pada dirinya sendiri. Prinsip ini berdasarkan faham bahwa manusia adalah person, pusat berpengertian dan berkehendak, yang memiliki kebebasan dan suara hati, mahluk berakal budi.

2. Pengajaran Etika Dalam Pendidikan Jasmani

a. Etika dalam Pendidikan Jasmani

Dalam mengajarkan etika dan nilai moral sebaiknya lebih bersifat contoh, pepatah mengatakan bahwa tindakan lebih baik dari kata-kata. Lutan mengatakan Nilai Moral itu beraneka macam, termasuk loyalitas, kebajikan, kehormatan, kebenaran, respek, keramahan, integritas, keadilan, kooperasi, tugas dll. Lebih lanjut dikatakan ada 4 nilai moral yang menjadi inti dan bersifat universal yaitu :

1. Keadilan.

Keadilan ada dalam beberapa bentuk; distributif, prosedural, retributif dan kompensasi. Keadilan distributif berarti keadilan yang mencakup pembagian keuntungan dan beban secara relatif. Keadilan prosedural mencakup persepsi terhadap prosedur yang dinilai sportif atau fair dalam menentukan hasil. Keadilan retributif mencakup persepsi yang fair sehubungan dengan hukuman yang dijatuhkan bagi pelanggar hukum. Keadilan kompensasi mencakup persepsi mengenai kebaikan atau keuntungan yang diperoleh penderita atau yang diderita pada waktu sebelumnya. Seorang wasit bila ragu memutuskan apakah pemain penyerang berada pada posisi off side dalam sepakbola, ia minta pendapat penjaga garis. Semua pemain penyerang akan protes, meskipun akhirnya harus dapat menerima, jika misalnya wasit dalam kasus lainnya memberikan hukuman tendangan penalti akibat pemain bertahana menyentuh bola dengan tanganya, atau sengaja menangkap bola di daerah penalti. Tentu saja ia berusaha berbuat seadil mungkin. Bila ia kurang yakin, mungkin cukup dengan memberikan hukuman berupa tendangan bebas.

2. Kejujuran.

Kejujuran dan kebajikan selalu terkait dengan kesan terpercaya, dan terpercaya selalu terkait dengan kesan tidak berdusta, menipu atau

memperdaya. Hal ini terwujud dalam tindak dan perkataan. Semua pihak percaya bahwa wasit dapat mempertaruhkan integritasnya dengan membuat keputusan yang fair. Ia terpercaya karena keputusannya mencerminkan kejujuran.

3. Tanggung Jawab.

Tanggung jawab merupakan nilai moral penting dalam kehidupan bermasyarakat. Tanggung jawab ini adalah pertanggung jawaban perbuatan sendiri. Seorang atlet harus bertanggung jawab kepada timnya, pelatihnya dan kepada permainan itu sendiri. Tanggung jawab ini merupakan nilai moral terpenting dalam olahraga.

4. Kedamaian

Kedamaian mengandung pengertian : a) tidak akan menganiaya, b) mencegah penganiayaan, c) menghilangkan penganiayaan, dan d) berbuat baik. Bayangkan bila ada pelatih yang mengintrusksikan untuk mencederai lawan agar tidak mampu bermain?

Freeman dalam buku *Physical Education and Sport in A Changing Society* menyarankan 5 area dasar dari etika yang harus diberikan yaitu : 1) Keadilan dan persamaan, 2) Respek terhadap diri sendiri. 3) Respek dan pertimbangan terhadap yang lain, 4) Menghormati peraturan dan kewenangan , 5) Rasa terhadap perspektif atau nilai relatif. (Freeman,2001;210)

1. Keadilan dan Persamaan

Anak didik atau atlet adalah mengharapkan perlakuan yang adil dan sama. Anak didik ingin sebuah kesempatan untuk belajar yang sama. Seringkali anak didik yang di bawah rata-rata dalam olahraga diabaikan.

2. Respek terhadap diri sendiri

Pelajar atau atlet membutuhkan respek terhadap diri sendiri dan imej positif tentang dirinya untuk menjadi sukses. Pelatih dan pengajar yang melatih semua anak didiknya dengan sama mengambil langkah tepat dalam setiap arahnya agar anak didiknya merasa dirinya penting dan layak dimata pengajarnya.

3. Rasa hormat dan kepedulian terhadap orang lain.

Pelajar dan atlet membutuhkan rasa hormat kepada orang lain, apakah teman sekelasnya, lawan bertanding, guru ataupun pelatihnya. Mereka

perlu belajar tentang bagaimana pentingnya memperlakukan orang lain dengan hormat.

4. Menghormati peraturan dan kewenangan

Pelajar dan atlet perlu menghormati kewenangan dan peraturan, karena tanpa kedua hal ini suatu perhimpunan tidak akan berfungsi

5. Rasa terhadap perspektif atau nilai relatif

Beberapa pertanyaan tentang gunanya berolahraga perlu dipertimbangkan diantaranya; a) seberapa penting olahraga, b) apakah hubungan yang tepat antara olahraga dalam filosofi pendidikan kita?, c) Seberapa penting suatu kemenangan dan d) apa yang menjadi integritas akademik kita?

Pendidik jasmani dalam proses pendidikan sebaiknya mengembangkan karakter, karakter menurut David Shield dan Brenda Bredemeir adalah empat kebajikan dimana seseorang mempunyai karakter bagus menampilkan ; compassion (rasa belas kasih), fairness (keadilan), sportsmanship (ketangkasan) dan integritas.

Dengan adanya rasa belas kasih, murid dapat diberi semangat untuk melihat lawan sebagai kawan dalam permainan, sama-sama bernilai, sama-sama patut menerima penghargaan. Keadilan melibatkan tidak keberpihakan, sama-sama tanggung jawab. Ketangkasan dalam olahraga melibatkan berusaha secara intens menuju sukses. Integritas memungkinkan seseorang untuk membuat kesalahan pada yang lain, sebagai contoh meskipun tindakannya negatif penerimannya oleh wasit, teman satu tim ataupun fans. Filsafat olahraga, seperti filsafat lainnya, dalam olahraga ada beberapa konsep yang perlu dikaji dan dipahami secara mendalam. Konsep ini bersifat abstrak yaitu 'mental image'. Walau kita tahu bahwa konsep ini abstrak, tetapi didalam konsep ini ada makna tertentu, walau perbedaan makna pada setiap individu berbeda-beda tentang ini.

Dalam bermain terdapat unsur ketegangan, yang tidak lepas dari etika dan moral seperti semangat yang sekaligus menguji ketangguhan, keberanian dan kejujuran pemain, walau tanpa wasitpun permainan anak-anak terlihat menyenangkan dan gembira ini merupakan bentuk permainan yang belum tercemar. Dalam bermain pendidikan etika dan moral yang ada tidak mengenal pada suatu ajaran tertentu, karena anak bermain tidak melihat sisi religius

teman dan bentuk permainan, karena tidak ada aturan dalam hal religus dalam bentuk permainan, pendidikan etika disini yang membetuk manusia yang baik dan kritis, sehingga proses pemberian pembelajarannya lebih bersifat mengembangkan daya pikir kritis dengan mengamati realitas kehidupan.

Seperti melihat harimau, maka anak akan meniru gaya harimau yang menerkam mangsa, simangsa sudah tentu adalah teman sepermainnya. Temannya akan berjuang mempertahankan dengan bergelut. Bermain dalam alam anak memberikan konsep anak bertanggung jawab terhadap permainan tersebut. Ketika terjadi “perselisihan” maka tanggung jawab anak terhadap permainan ini membantu dalam pengembangan moralnya.

Kita telah menyadari bahwa pendidikan jasmani dan olahraga adalah laboratorium bagi pengalaman manusia, oleh sebab itu guru pendidikan jasmani harus mencoba mengajarkan etika dan nilai dalam proses belajar mengajar, yang mengarah pada kesempatan untuk membentuk karakter anak. Karakter anak didik yang dimaksud tentunya tidak lepas dari karakter bangsa Indonesia serta kepribadian utuh anak, selain harus dilakukan oleh setiap orangtua dalam keluarga, juga dapat diupayakan melainkan pendidikan nilai di sekolah. Saran yang bisa diangkat yaitu seluruh suasana dan iklim di sekolah sendiri sebagai lingkungan sosial terdekat yang setiap hari dihadapi, selain di keluarga dan masyarakat luas, perlu mencerminkan penghargaan nyata terhadap nilai-nilai kemanusiaan yang mau diperkenalkan dan ditumbuhkembangkan penghayatannya dalam diri peserta didik. Misalnya, kalau sekolah ingin menanamkan nilai keadilan kepada para peserta didik, tetapi di lingkungan sekolah itu mereka terang-terangan menyaksikan berbagai bentuk ketidakadilan, maka di sekolah itu tidak tercipta iklim dan suasana yang mendukung keberhasilan pendidikan nilai. (Seperti praktek jual beli soal, mark up nilai, pemaksaan pembelian buku dsb).

Tindakan nyata dan penghayatan hidup dari para pendidik atau sikap keteladanan mereka dalam menghayati nilai-nilai yang mereka ajarkan akan dapat secara instingtif mengimbas dan efektif berpengaruh pada peserta didik. Sebagai contoh, kalau guru sendiri memberi kesaksian hidup sebagai pribadi yang selalu berdisiplin, maka kalau ia mengajarkan sikap dan nilai disiplin pada peserta didiknya, ia akan lebih disegani. Semua pendidik di sekolah,

terutama para guru pendidikan jasmani perlu jeli melihat peluang-peluang yang ada, baik secara kurikuler maupun non/ekstra kurikuler, untuk menyadarkan pentingnya sikap dan perilaku positif dalam hidup bersama dengan orang lain, baik dalam keluarga, sekolah, maupun dalam masyarakat. Misalnya sebelum pelajaran dimulai, guru menegaskan bila anak tidak mengikuti pelajaran karena membolos, maka nilai pelajaran akan dikurangi. Secara kurikuler pendidikan nilai yang membentuk sikap dan perilaku positif juga bisa diberikan sebagai mata pelajaran tersendiri, misalnya dengan pendidikan budi pekerti. Akan tetapi penulis tidak menyarankan untuk dilakukan. Melalui pembinaan rohani siswa, melalui kegiatan pramuka, olahraga, organisasi, pelayanan sosial, karyawisata, lomba, kelompok studi, teater, dll. Dalam kegiatan-kegiatan tersebut para pembina melihat peluang dan kemampuannya menjalin komunikasi antar pribadi yang cukup mendalam dengan peserta didik.

b. Perkembangan etika dalam pendidikan jasmani terhadap sosial emosional

Salah satu dampak pembelajaran etika pada pendidikan jasmani adalah untuk menumbuhkan rasa percaya diri dan penilaian positif terhadap kemampuan diri. Kesan ini sangat penting untuk ditumbuhkan pada anak sebagai penguasaan tugas belajar, membangkitkan motivasi disamping efek psikologis lainnya yang mendorong keadaan sehat secara mental pada diri seseorang atau sejahtera secara mental atau batiniah. Didalamnya tercakup:

- a. perasaan positif mengenai citra diri dan keadaan badan, peningkatan penilaian diri yang merasa makin mampu menyelesaikan tugas serta berprestasi;

Nilai etika dan moral didalamnya termasuk loyalitas, kebajikan, kehormatan, kebenaran, respek, keramahan, integritas, keadilan, kooperasi, tugas ini bisa lebih membuat anak didik lebih selalu akan berfikir positif. Selanjutnya anak didik tingkat emosionalnya akan lebih stabil sebab anak didik dapat membedakan antara yang baik dan yang buruk setelah mereka selalu berfikir positif.

- b. Pengalaman sukses; penanaman etika dan moral pada anak didik dengan lebih seringnya mengikuti kegiatan-kegiatan apapun itu bentuknya, yang

berawal dari anak bisa dapat menerima kekalahan selanjutnya belajar dari beberapa kekalahan. Dari pengalaman kekalahan, Anak didik akan bangkit dari pengalaman itu yang pada akhirnya anak didik akan bisa lebih sukses pada akhirnya.

- c. Peningkatan rasa percaya diri; setelah pengalaman peningkatan selalu sukses dalam segala kegiatan makan akan memunculkan rasa percaya diri yang tinggi, disinilah peran guru sangat penting untuk lebih menanamkan nilai etika dan moral supaya anak didik tetap santun dan tidak sombong.

Manfaat dari segi sosial sangat banyak diperoleh dari program etika dalam pendidikan jasmani. Melalui aktivitas jasmani dimana nilai etika dan moral tetap ditanamkan kepada anak didik, seseorang memperoleh kesempatan untuk bergaul dan berinteraksi antara satu dengan lainnya. Sikap dan perilaku yang direspon masyarakat dapat dibina melalui lingkungan olahraga. Demikian juga tentang nilai etika dan moral ini, sesuatu yang dianggap paling luhur dan menjadi rujukan atau pedoman perilaku. Dalam pendidikan jasmani banyak nilai yang dapat ditanamkan kepada anak, misalnya toleransi antara sesama, gotong royong, menghargai kerja keras, mengutamakan mutu dan lain-lain.

Pendidikan jasmani adalah merupakan sebuah pengalaman bagi manusia, oleh sebab itu guru pendidikan jasmani harus mengajarkan etika dalam proses belajar mengajar, yang mengarah pada kesempatan untuk membentuk karakter anak. Karakter anak didik yang dimaksud tentunya tidak lepas dari karakter bangsa Indonesia serta kepribadian utuh anak, selain harus dilakukan oleh setiap orangtua dalam keluarga, juga dapat diupayakan melalui pendidikan nilai di sekolah. Bagian yang bisa diangkat yaitu :

1. Seluruh suasana dan iklim di sekolah sendiri sebagai lingkungan sosial terdekat yang setiap hari dihadapi, selain di keluarga dan masyarakat luas, perlu mencerminkan penghargaan nyata terhadap nilai-nilai kemanusiaan yang mau diperkenalkan dan ditumbuhkembangkan penghayatannya dalam diri anak didik. Misalnya, kalau sekolah ingin menanamkan nilai keadilan kepada anak didik, tetapi di lingkungan sekolah itu mereka terang-terangan menyaksikan berbagai bentuk

ketidakadilan, maka di sekolah itu tidak tercipta iklim dan suasana yang mendukung keberhasilan pendidikan nilai. (Seperti praktek jual-beli soal, mark up nilai, pemaksaan pembelian buku dsb)

2. Tindakan nyata dan penghayatan hidup dari para pendidik atau sikap keteladanan mereka dalam menghayati nilai-nilai yang mereka ajarkan akan dapat secara instingtif mengimbas dan efektif berpengaruh pada anak didik. Sebagai contoh, kalau guru sendiri memberi kesaksian hidup sebagai pribadi yang selalu berdisiplin, maka ia mengajarkan sikap dan nilai disiplin pada anak didik, guru akan lebih disegani.
3. Semua pendidik di sekolah, terutama para guru pendidikan jasmani perlu jeli melihat peluang-peluang yang ada, baik secara kurikuler maupun non/ekstra kurikuler, untuk menyadarkan pentingnya sikap dan perilaku positif dalam hidup bersama dengan orang lain, baik dalam keluarga, sekolah, maupun dalam masyarakat. Misalnya sebelum pelajaran dimulai, guru menegaskan bila anak didik tidak mengikuti pelajaran karena membolos, maka nilai pelajaran akan dikurangi.
4. Secara kurikuler pendidikan nilai yang membentuk sikap dan perilaku positif juga bisa diberikan sebagai mata pelajaran tersendiri, misalnya dengan pendidikan budi pekerti.
5. Melalui pembinaan rohani siswa, melalui kegiatan pramuka, olahraga, organisasi, pelayanan sosial, karya wisata, lomba, kelompok studi, teater, dll. Dalam kegiatan-kegiatan tersebut para pembina melihat peluang dan kemampuannya menjalin komunikasi antar pribadi yang cukup mendalam dengan peserta didik.

3. Pengajaran Etika Dalam Pendidikan Olahraga

Pengajaran etika pada pendidikan Olahraga sebagai konsep moral, suatu cetusan jiwa, *fair play* berisi penghargaan terhadap lawan serta harga diri. Dalam kaitan inilah, antara kedua belah pihak memandang lawannya sebagai mitranya. Lawan adalah kawan bermain. Keseluruhan dan upaya dan perjuangan itu dilaksanakan dengan bertumpu pada standar moral yang dihayati oleh masing-masing belah pihak. Fair play adalah suatu bentuk harga diri yang tercermin dari : (1) Kejujuran dan rasa keadilan.(2) Rasa hormat

kepada lawan, baik dalam kekalahan maupun dalam kemenangan.(3) Sikap dan perbuatan ksatria, tanpa pamrih.(4) Sikap tegas dan berwibawa, kalau terjadi bahwa lawan atau penonton tidak berbuat fair play.(5) Kerendahan hati dalam kemenangan, dan ketenangan / pengendalian diri dalam kekalahan.

Dijumpai makna dalam pernyataan yakni setiap pelaksanaan olahraga harus ditandai oleh” semangat kebenaran dan kejujuran, dengan tunduk kepada peraturan-peraturan, baik yang tersurat maupun yang tersirat” (Essai de Doctrine du Sport. Haut Comite des Sports France, 1964). Dalam dokumen yang lebih mutakhir, dalam European Sport Charter and Code of Ethics yang diterbitkan oleh Dewan olahraga Eropa (1993) disebutkan definisi *Fair play* sebagai: “ Lebih dari sekedar bermain dalam aturan. *Fair play* itu menyatu dengan konsep persahabatan dan menghormati yang lain dan selalu bermain dalam semangat sejati. *Fair play* dimaknakan sebagai bukan hanya unjuk perilaku. Ia menyatu dengan persoalan yang berkenaan dengan dihindarinya ulah penipuan, main berpura-pura atau “main sabun”, doping, kekerasan (baik fisik maupun ungkapan kata-kata), eksploitasi, memanfaatkan peluang, komersialisasi yang berlebih-lebihan atau melampaui batas korupsi.

Pada dunia olahraga, *fair play* dapat diartikan sebagai semangat olahragawan sejati atau semangat olahragawan ksatria yang dapat pula dimaknai dengan istilah *the finest sportmanship*. Seorang olahragawan dapat dikatakan bertindak secara *fair play* apabila dia melakukan sesuatu perbuatan terpuji yang mencakup lebih dari pada sekedar tunduk 100% pada peraturan tertulis. Perilaku yang menunjukkan *fair play* akan diawali dengan kemampuan untuk sepenuhnya 100%, tunduk kepada peraturan-peraturan yang tertulis. Ini berarti, setiap pihak yang berurusan dengan olahraga, utamanya para anak didik, harus paham akan peraturan, dan setelah itu, harus siap mematuhi peraturan yang berlaku. Anak didik diharapkan dapat bersikap *fair play* dengan teman sejawatnya ketika melakukan aktivitas jasmani baik disekolah ataupun diluar sekolah. *Fair play* yang dihasilkan dari kecenderungan ini untuk perilaku moral tertentu, bermain sikap adil adalah komponen olahraga moralitas sosial, (Ziółkowski, Sakłak, dan Włodarczyk, 2009: p. 136).

Menurut Davidson (2005, p. 34) *evolution fair play sport* istilah dari *fair play* dalam olahraga memiliki beberapa arti. Pusat Etika di Kanada dalam olahraga

(2005) percaya bahwa mempromosikan penghormatan untuk olahraga, menghormati orang lain dan tidak menggunakan doping berupa obat ketika sedang berkompetisi untuk mendapatkan keuntungan lebih dari kompetisi tersebut, berikut definisi dari *fair play* (bermain adil).

Kegiatan ini dirancang untuk fokus pada pengembangan sikap dan perilaku yang memberikan contoh cita-cita *fair play* diidentifikasi oleh Komisi: (a) menghormati aturan, (b) menghormati pejabat dan keputusan mereka, (c) menghormati lawan, (d) menyediakan semua individu dengan kesempatan yang sama untuk berpartisipasi, dan (e) mempertahankan kontrol diri setiap saat, (Gibbons, dkk, 1995: p. 247). Sebagai konsep moral, suatu gagasan, *fair play* berisi penghargaan terhadap lawan serta harga diri. Dalam kaitan inilah, antara kedua belah pihak harus memandang lawannya sebagai mitra. Lawan adalah kawan bermain. Keseluruhan upaya dan perjuangan itu dilaksanakan dengan bertumpu pada standart moral yang dihayati masing-masing kedua belah pihak.

Penanaman Karakter *Fair Play* dan Kepercayaan dalam Pembelajaran olahraga Kita telah menyadari bahwa pendidikan olahraga adalah laboratorium pengalaman manusia, oleh sebab itu pelatih harus mencoba mengajarkan nilai *fair play* dalam proses latihan, yang mengarah pada kesempatan untuk membentuk karakter anak. Karakter anak didik yang dimaksud tentunya tidak lepas dari karakter bangsa Indonesia serta kepribadian, selain harus dilakukan oleh setiap orangtua dalam keluarga, juga dapat diupayakan melainkan latihan di ekstrakurikuler dan lain-lain. Saran yang bisa diangkat yaitu seluruh suasana dan iklim di sekolah sendiri sebagai lingkungan sosial terdekat yang setiap hari dihadapi, selain di keluarga dan masyarakat luas, perlu mencerminkan penghargaan nyata terhadap nilai-nilai kemanusiaan yang mau diperkenalkan dan ditumbuh kembangkan penghayatannya dalam diri anak didik. Contohnya, kalau latihan/ ekstrakurikuler ingin menanamkan nilai *fair play* kepada anak didik, tetapi di lingkungan latihan/ ekstrakurikuler itu mereka terang-terangan menyaksikan berbagai bentuk ketidakadilan tentang *fair play*, maka di latihan/ ekstrakurikuler itu tidak tercipta iklim dan suasana yang mendukung keberhasilan.

Tindakan nyata dan penghayatan hidup dari para pelatih atau sikap keteladanan mereka dalam menghayati nilai-nilai yang mereka berikankan akan dapat secara insting mengimbas dan efektif berpengaruh pada peserta didik. Sebagai contoh, kalau guru sendiri memberi kesaksian hidup sebagai pribadi yang selalu berdisiplin, maka kalau ia mengajarkan sikap dan nilai disiplin pada anak didik, ia akan lebih disegani. Semua pendidik di sekolah, terutama para guru pendidikan jasmani perlu jeli melihat peluang-peluang yang ada, baik secara kurikuler maupun non/ekstrakurikuler, untuk menyadarkan pentingnya sikap dan perilaku positif dalam hidup bersama dengan orang lain, baik dalam keluarga, sekolah, maupun dalam masyarakat.

Hubungan *fair play* dan kepercayaan sangat erat hubungannya, seorang pelatih hendaknya lebih menekankan sifat *fair play* dan kepercayaan kepada anak didik mulai sedini mungkin. Kesimpulan Membentuk karakter *fair play* dan kepercayaan memang sangatlah baik, *fair play* lebih menekankan pada sikap sportifitas dalam berbagai hal, dengan sikap sportif maka tidak akan merugikan orang lain dan akan menguntungkan untuk diri sendiri serta kepercayaan akan menjadi suatu amanat yang besar bagi anak didik yang sportif, anak didik yang memiliki jiwa sportif akan lebih bisa diandalkan ketika mendapatkan suatu kepercayaan.

Anak didik yang memiliki sifat *fair play* dan kepercayaan pasti akan lebih berprestasi daripada anak didik yang tidak memiliki sifat tersebut. Pembelajaran *fair play* dan kepercayaan konsepnya tidak terlihat, sehingga pemberiannya harus lebih banyak pada perilaku dan contoh-contoh yang konstruktif, dan sebagai alat mempercepat anak dalam mengembangkan konsep tentang etika. Melalui pendidikan olahraga, diharapkan dalam waktu jarak pendek agar anak didik memiliki kebugaran jasmani, kesenangan melakukan aktifitas fisik dari olahraga (gaya hidup yang aktif dan sehat), memiliki prestasi olahraga yang sesuai dengan tahapannya, dan memperoleh nilai-nilai pendidikan karakter yang diperlukan bagi anak itu untuk bekal kehidupan sekarang maupun dimasa yang akan datang salah satunya ialah nilai *fair play* dan nilai kepercayaan. Peran pelatih dalam proses pengembangan nilai etika pada anak didik adalah sebagai guru, sebagai panutan, sahabat, ayah, sahabat, sebagai konsultan dan mediator.

Secara tidak sengaja perasaan umum, dengan meluaskan gagasan ini, mendefinisikan kelakuan demikian itu dengan istilah” semangat olahragawan sejati”, yang mengungkapkan bagaimana seseorang bermain serta bagaimana cara ia bersikap dan bertindak terhadap orang lain baik pada saat bermain maupun pada saat lainnya yang masih berkaitan dengan situasi pertandingan. *Fair play* akan terwujud bila terpenuhi perilaku tersebut diatas, sungguh sangat dibutuhkan keberanian moral dan keberanian untuk menanggung resiko. Dalam kaitan ini pulalah dibutuhkan sikap ksatria yang menolak kemenangan dengan segala cara.

Konsep dasar tentang keolahragaan beragam, seperti bermain (*play*), Pendidikan jasmani (*Physical education*), olahraga (*Sport*), rekreasi (*recreation*), tari (*dance*). Bermain (*play*) adalah fitrah manusia yang hakiki sebagai makhluk bermain (*homo luden*), bermain suatu kegiatan yang tidak berpretensi apa-apa, kecuali sebagai luapan ekspresi, pelampiasan ketegangan, atau peniruan peran. Dengan kata lain, aktivitas bermain dalam nuansa riang dan gembira. Dalam bermain terdapat unsur ketegangan, yang tidak lepas dari etika seperti semangat *fair play* yang sekaligus menguji ketangguhan, keberanian dan kejujuran pemain, walau tanpa wasitpun permainan anak-anak terlihat belum tercemar.

A. URAIAN MATERI

1. TINJAUAN ANATOMI STRUKTUR TUBUH

Anatomi merupakan ilmu dasar yang mendasari ilmu-ilmu kesehatan. Istilah anatomi berasal dari bahasa latin yaitu **Ana** yang berarti *menjadi dua sama besar* dan **tomo** yang berarti *memotong*. Anatomi adalah ilmu yang mempelajari tentang struktur tubuh dan bagian-bagiannya serta hubungannya antar bagian tubuh. Ilmu anatomi dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu **anatomi makroskopik** (gross anatomy) dan **anatomi mikroskopik**. Anatomi makroskopik mempelajari struktur tubuh tanpa menggunakan alat mikroskop tetapi dengan menggunakan mata telanjang, misalnya melakukan pengamatan, observasi dan pemeriksaan fisik, sedangkan anatomi mikroskopik mempelajari struktur tubuh dengan menggunakan mikroskop misalnya mempelajari tentang sel dan jaringan.

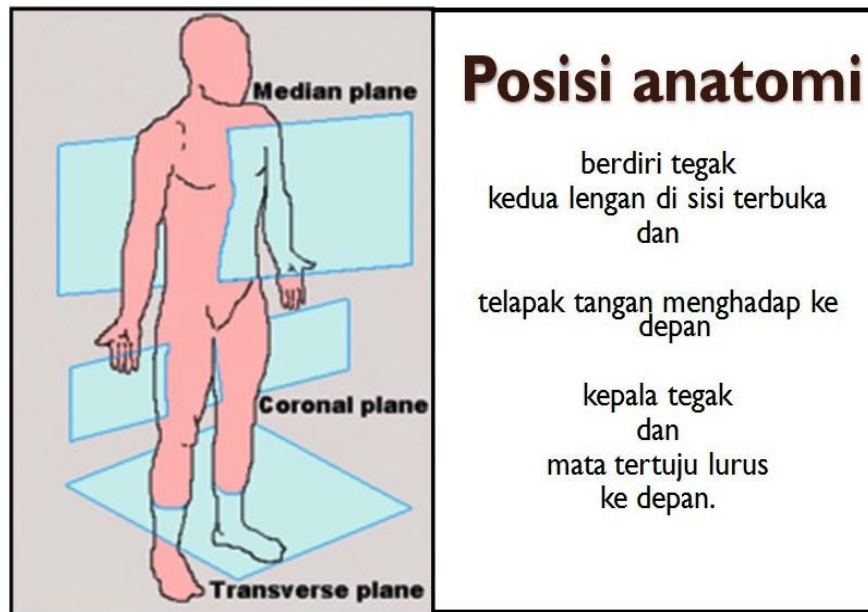
a. Cabang Ilmu Anatomi

Ada beberapa cabang ilmu dalam anatomi, yaitu:

- Sitologi : ilmu tentang sel
- Miologi : ilmu tentang otot
- Osteologi : ilmu tentang tulang
- Arthrologi : ilmu pengetahuan tentang sendi
- Splankhologi : ilmu pengetahuan tentang organ visera (organ dalam)
- Neurologi : ilmu tentang syaraf
- Histologi : ilmu tentang jaringan
- Artrologi : ilmu tentang persendian dan persambungan
- Hematologi : ilmu tentang darah
- Kardiologi : ilmu tentang jantung

b. Sikap Anatomi

Sikap anatomi adalah suatu sikap dimana badan berdiri tegak, kepala tegak, mata memandang lurus kedepan, kedua anggota gerak lurus kebawah berada disamping badan dengan telapak tangan menghadap kedepan, kedua anggota gerak bawah lurus dan sejajar, kedua kaki sejajar dan rapat.

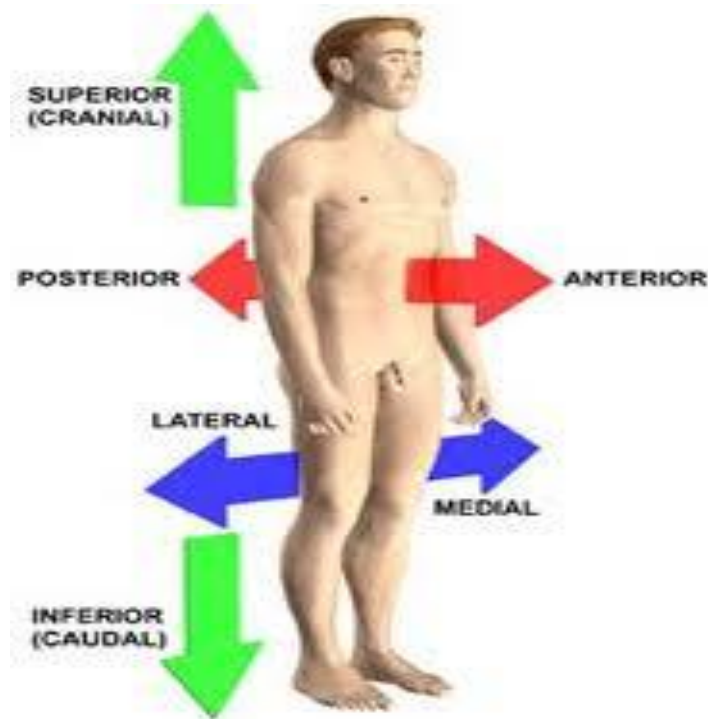


Gambar 1.1 Posisi Anatomi

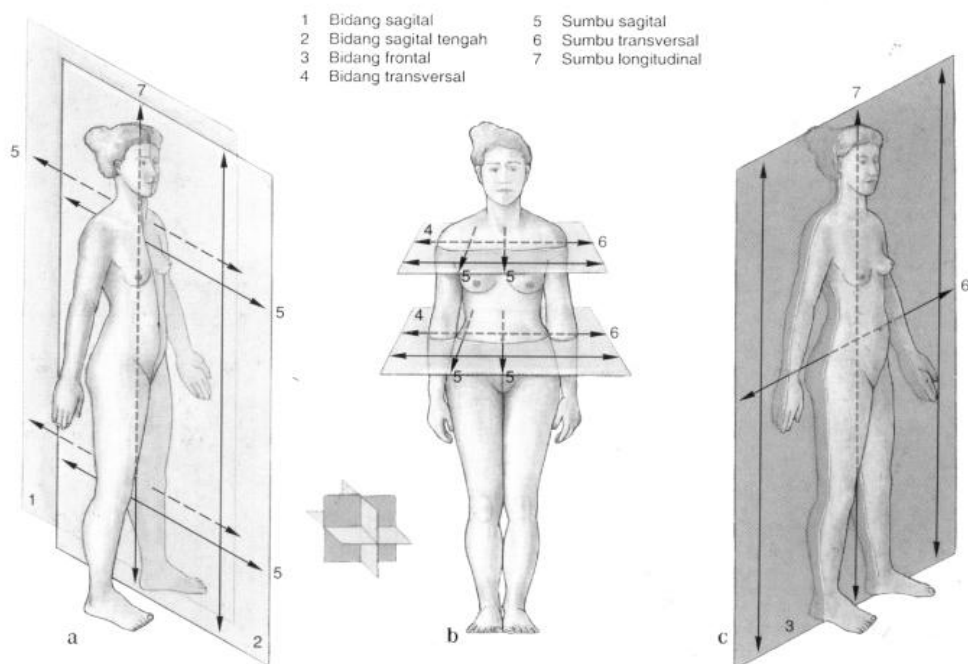
c. Istilah-Istilah Anatomi

❖ Istilah yang berhubungan dengan posisi

Medialis	:	lebih mendekati ketengah badan
Lateralis	:	lebih menjauhi garis tengah badan
Anterior	:	lebih kedepan, misalnya hidung lebih didepan dari telinga
Posterior	:	lebih kebelakang, contohnya tulang belakang berada lebih kebelakang dari tulang dada
Superior	:	lebih ke atas, misalnya hidung lebih ke atas dari pada mulut
Inferior	:	lebih kebawah, misalnya dahi lebih ke bawah dari mulut
Distal	:	lebih ke ujung
Distal	:	lebih ke ujung
Proksimal	:	lebih ke pangkal
Superficial	:	setiap bagian yang dekat dengan permukaan tubuh
Profunda	:	bagian yang terletak di dalam tubuh atau bagian yang dekat dengan permukaan tubuh



Gambar 1.2 Posisi pada tubuh manusia



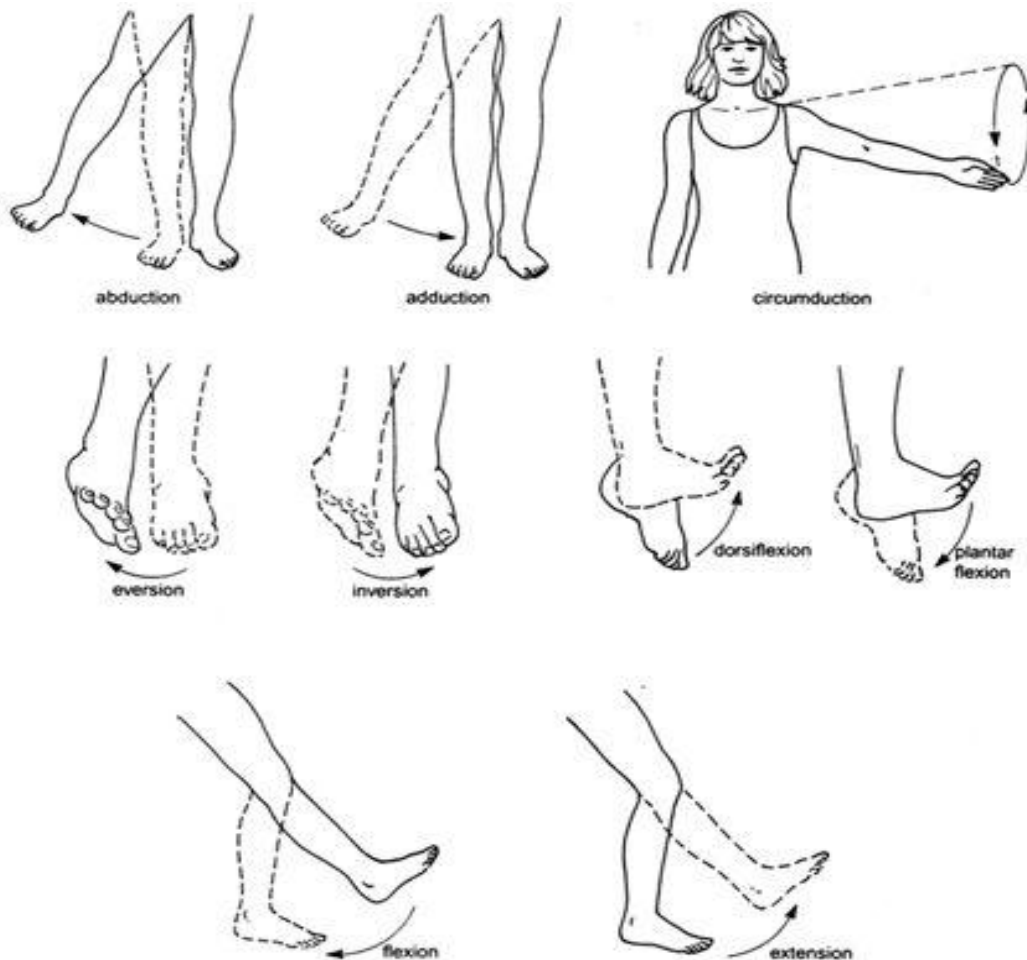
Gambar 1 a-c Bidang dan sumbu tubuh manusia
a Bidang sagital, sumbu sagital dan longitudinal
b Bidang transversal (= bidang horisontal), sumbu transversal dan sagital
c Bidang frontal (= bidang koronal), sumbu longitudinal dan transversal

1.3 Bidang dan sumbu tubuh manusia

❖ Istilah yang berhubungan dengan pergerakan

Fleksi : membengkokkan/ melipat sendi

Ekstensi	: meluruskan kembali sendi
Abduksi	: gerakan menjauhi badan/ tubuh
Adduksi	: gerakan mendekati tubuh
Rotasi	: gerakan memutar sendi
Sirkumduksi	: gerakan gabungan dari fleksi, ekstensi, abduksi dan adduksi
Pronasi	: gerakan menelungkupkan tangan
Supinasi	: gerakan menengadahkan tangan
Elevasi	: gerakan mengangkat
Depresi	: gerakan menurunkan
Inversi	: gerakan kaki menghadap ke arah medial
Eversi	: gerakan kaki menghadap lateral

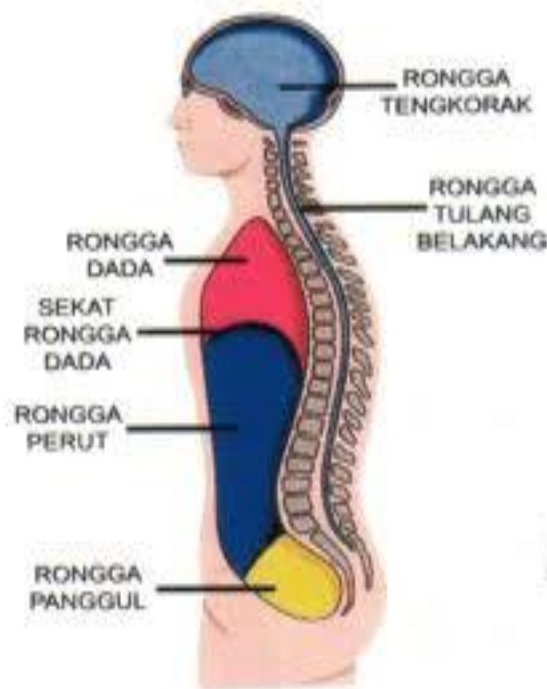


1.4 Arah gerakan pada tubuh manusia

❖ Rongga Tubuh

Ruang dalam bagian aksial tubuh yang berisi organ-organ atau visera internal. Ada dua rongga utama yang terletak dalam bagian aksial tubuh yaitu rongga dorsal dan rongga ventral.

1. Rongga tubuh dorsal, terletak dibagian posterior (dorsal) dan terbagi menjadi rongga kranial dan rongga spinal
 - a. Rongga kranial, dikelilingi oleh tulang dan berisi otak
 - b. Rongga spinal, terbentuk dari susunan tulang belakang serta berisi medulla spinalis
2. Rongga tubuh ventral, terletak dibagian anterior dan terbagi menjadi rongga thoraks dan rongga abdomen yang dipisahkan diafragma.
 - a. Rongga thoraks adalah rongga dada yang terbagi menjadi rongga pleural kanan dan kiri serta mediastinum
 - b. Rongga abdominopelvis berisi visera abdomen dan bidang pelvis
 - c. Rongga kecil tambahan dibagian kepala yang meliputi rongga oral, rongga nasal, rongga telinga tengah dan rongga orbital untuk mata.



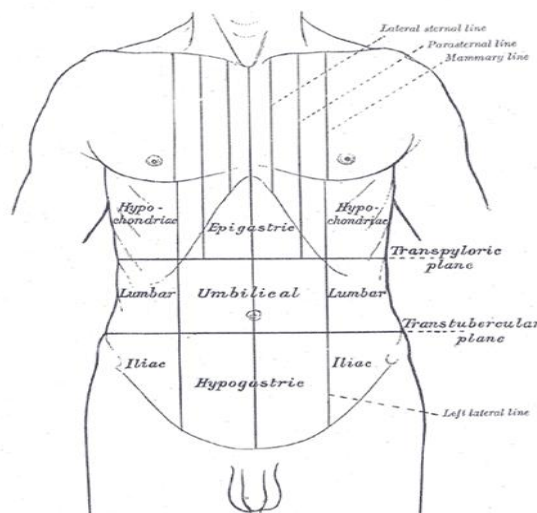
1.5 Rongga tubuh pada manusia

❖ Regio Abdomen Pelvis

Terdapat Sembilan regio yang digunakan dalam ilmu anatomi untuk memfasilitasi rujukan struktur tubuh dan organ-organ internal lain.

Regio tersebut antara lain adalah:

1. Regio umbilikal, yang terletak pada pusat abdomen
2. Regio epigastrium, yang berada dibagian superior dari regio umbilikus
3. Regio hipogastrium, yang berada dibagian inferior regio umbilikus
4. Regio hipokondrium, kanan dan kiri yang berposisi lateral terhadap regio epigastrium
5. Regio lumbal kanan dan kiri, yang terletak lateral terhadap regio umbilikus
6. Regio inguinalis kanan dan kiri yang terletak lateral dari regio hipogastrium



1.6 Regio pada tubuh manusia

2. OSTEOLOGI

Osteologi adalah ilmu yang mempelajari struktur-struktur tulang manusia. Tulang sebagai suatu jaringan terdiri dari sel tulang osteosit, substansi dasar, serabut kolagen, substansi semen dan bermacam – macam garam. Substansi dasar dan serabut – serabut kolagen membentuk substansi intersellular, osteoid. Serabut – serabut merupakan bagian zat organik. Garam – garam merupakan unsur – unsur anorganik. Beberapa garam yang sangat penting seperti kalsium posfat, magnesium posfat dan kalsium karbonat. Selain itu terdapat senyawa – senyawa kalsium, kalium dan natrium dengan klorin dan fluorin juga ditemukan.

Fungsi umum rangka/tulang adalah:

- Member bentuk pada tubuh, seseorang terlihat tinggi atau pendek karena penyusun rangkanya.
- Melindungi organ atau jaringan vital yang ada di dalamnya.
- Menyangga berat badan. Tulang-tulang aksial yang membentuk poros tubuh berfungsi menyangga berat badan misalnya tulang leher, tulang vertebra dan tulang pelvis.
- Tempat melekatnya otot yaitu otot-otot lurik atau otot rangka.
- Membantu pergerakan. Adanya persendian dan kerjasama dengan otot serta sistem saraf memungkinkan tulang dapat bergerak.
- Hemopoiesis. Sumsum tulang belakang pada orang dewasa dapat menghasilkan sel-sel darah putih, sel darah merah dan platelet. Pada anak-anak, fungsi sumsum tulang belakang ini digantikan oleh organ limpa sampai sumsum tulang belakang menjadi matang.
- Menyimpan mineral terutama kalsium dan fosfat.

a. Klasifikasi Tulang

Klasifikasi tulang menurut bentuknya terbagi atas:

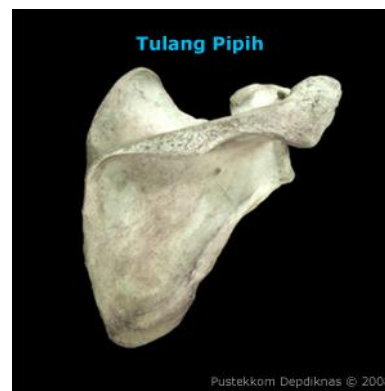
1. os longum (tulang panjang), yaitu tulang yang berbentuk silindris, yang terdiri dari diafisis dan epifisis yang berfungsi untuk menahan berat tubuh dan berperan dalam pergerakan. Misalnya : os humerus, os femur



2. os brevis/brevia (tulang pendek), yaitu tulang yang berstruktur kuboid yang biasanya ditemukan berkelompok yang berfungsi memberikan kekuatan dan kekompakkan pada area yang pergerakannya terbatas. Misalnya : vertebrae, ossa metacarpalia (telapak tangan), digitimanus (jari tangan), ossa metatarsalia (telapak kaki), digiti pedis (jari kaki)



3. os plannum/planna (tulang pipih), yaitu tulang yang strukturnya mirip lempeng yang berfungsi untuk memberikan suatu permukaan yang luas untuk perlekatan otot dan memberikan perlindungan. Misalnya : os scapula (tulang belikat), os cranium (tulang kepala)



4. os irregularis (tulang tak beraturan), yaitu tulang yang bentuknya tidak beraturan dengan struktur tulang yang sama dengan tulang pendek. Misalnya : os palatinum (tulang langit-langit atas)
 5. os pneumaticum (tulang berongga)
misalnya : os parietale (tulang pelipis)
- b. Perkembangan dan pembentukan tulang

Osteogenesis adalah ilmu yang mempelajari khusus tentang peristiwa (proses) terjadinya dan terbentuknya tulang. Proses pembentukan tulang disebut juga dengan Osifikasi. Proses ini dimulai sejak embrio berumur 6-7 minggu dan akan terus berlangsung sampai usia dewasa. Osifikasi dimulai dari sel-sel mesenkim memasuki daerah osifikasi. Bila daerah tersebut banyak mengandung pembuluh darah maka akan membentuk osteoblas sedangkan bila daerah tersebut tidak mengandung pembuluh darah akan membentuk kondroblas.

Pembentukan tulang terjadi setelah terbentuk tulang rawan (kartilago). Mula-mula pembuluh darah akan menembus perichondrium (bagian tengah batang tulang rawan) dan merangsang sel-sel perichondrium berubah menjadi osteoblas. Osteoblas ini akan membentuk suatu lapisan tulang kompakta dan perichondrium akan berubah menjadi periosteum. Bersamaan dengan proses ini, pada bagian dalam tulang rawan di daerah diafisis, sel-sel tulang rawan akan membesar dan kemudian akan pecah sehingga terjadi kenaikan pH (menjadi basa) yang mengakibatkan deposit zat kapur. Jika hal ini terjadi terus menerus, maka semua sel-sel tulang rawan akan kekurangan nutrisi sehingga menyebabkan kematian pada sel-sel tulang rawan ini. Jika sel-sel tulang rawan rusak atau mati, maka akan terjadi degenerasi dan pelarutan dari zat-zat intraseluler bersamaan dengan masuknya pembuluh darah ke daerah ini, sehingga terbentuklah rongga untuk sumsum tulang.

Pada tahap selanjutnya pembuluh darah akan memasuki daerah epifise sehingga terjadi pusat osifikasi sekunder dan terbentuklah tulang spongiosa. Dengan demikian masih tersisa tulang rawan di kedua ujung epifise yang berperan penting dalam pergerakan sendi dan satu tulang rawan di antara epifise dan diafise yang disebut dengan cakram epifise.

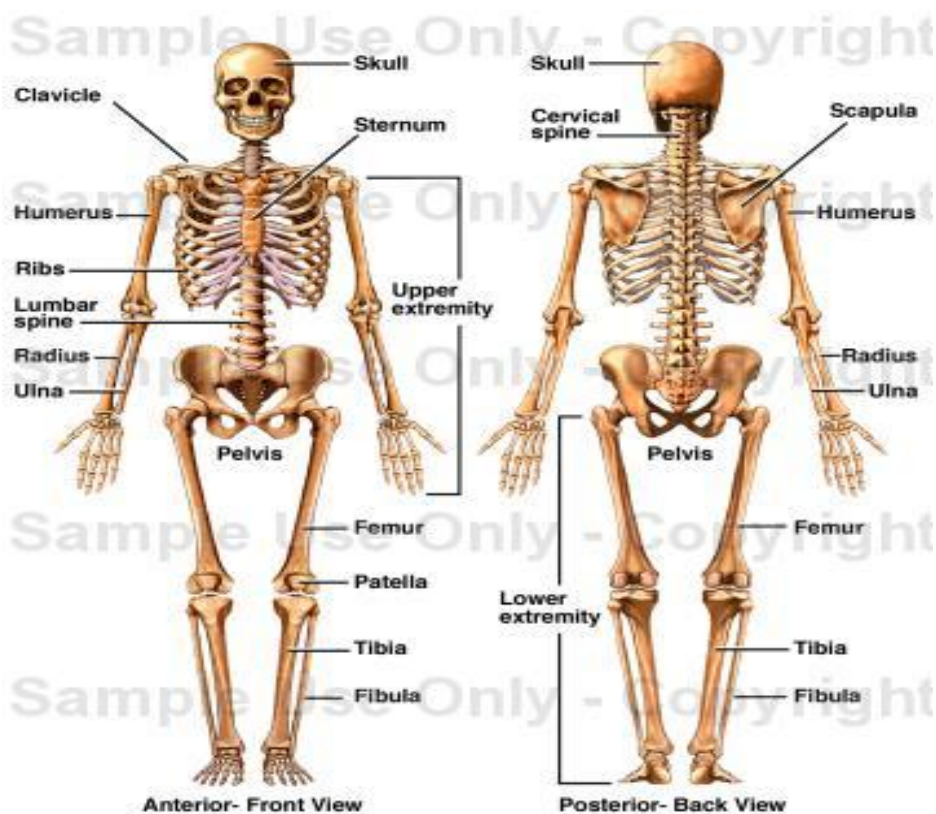
Selama peretumbuhan, sel-sel tulang rawan pada cakram epifise terus-menerus membelah kemudian hancur dan tulang rawan diganti dengan tulang di daerah diafise. Dengan demikian, tebal cakram epifise akan berukuran tetap sedangkan tulang akan tumbuh memanjang. Pada pertumbuhan diameter tulang, tulang di daerah rongga sumsum dihancurkan oleh osteoklas sehingga rongga sumsum membesar dan pada saat yang bersamaan osteoblas di periosteum membentuk lapisan-lapisan tulang baru di daerah permukaan. Susunan tulang :

- Periosteum
- Substantia compacta, yaitu tulang yang padat dan tebal
- Substantia spongiosa, yaitu tulang yang berongga, longgar, dan lunak
- Ada pada bagian tengah tulang panjang (diaphysis)
- Sumsum tulang

c. Organisasi sistem skeletal

Meskipun banyak teori yang menyatakan bahwa jumlah total tulang manusia adalah sebanyak 206 buah, sebenarnya tiap orang memiliki jumlah yang berbeda-beda, tergantung dari usia dan variasi genetiknya.

Tulang-tulang pada orang dewasa diklasifikasikan menjadi 2 bagian besar yaitu tulang aksial (80 buah) dan tulang apendikular (126 buah).



Gambar 2.1 Rangka bagian anterior dan posterior

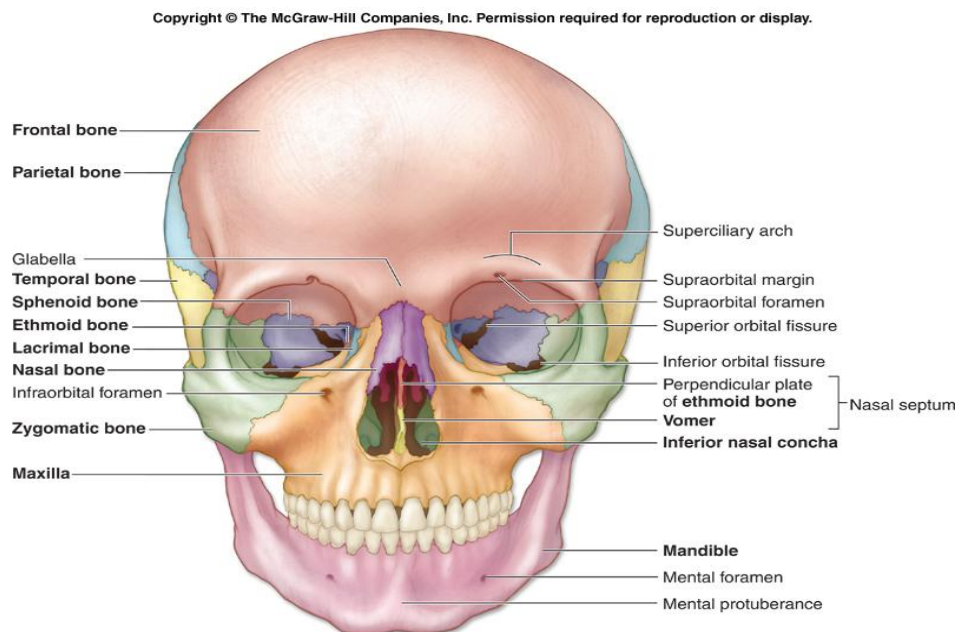
Tulang Aksial

Tulang aksial terdiri dari tulang-tulang yang membentuk aksis tubuh yang berfungsi menyangga dan melindungi organ kepala, leher dan torso. Bagian dari tulang aksial adalah:

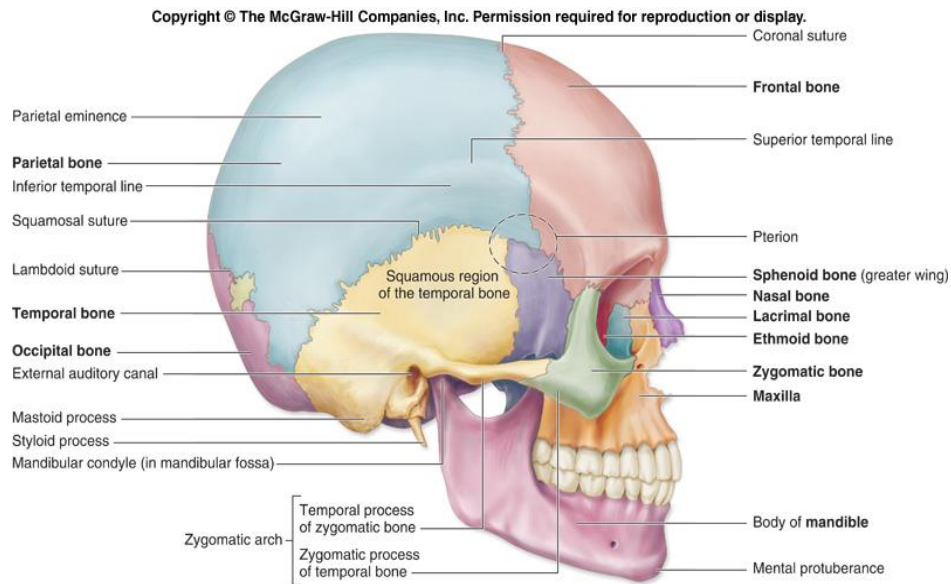
1. Tulang tengkorak yang terdiri dari 2 set tulang yaitu tulang kranial dan fasial. Tulang tengkorak berfungsi melindungi otak, organ pendengaran dan organ penglihatan. Tulang kranium membentuk kranium sedangkan tulang fasial memberi bentuk pada mata, hidung dan rahang. Tulang-tulang ini saling berhubungan satu sama lain tetapi tidak dapat digerakkan yang disebut dengan sutura. Terdapat 3 macam sutura yaitu:
 - a. Sutura serrata, dimana tepi dari masing-masing tulang seperti gigi-gigi gergaji yang berimpitan
 - b. Sutura skualosa, dimana tepi dari masing-masing tulang menipis dan saling menutupi
 - c. Sutura plana, dimana tepi dari masing-masing tepi berbentuk lurus

Macam tulang aksial	Jenis	Jumlah (buah)
a. Tulang kranial	Frontal (tulang dahi)	1
	Parietal (tulang ubun-ubun)	2

	Oksipital (tulang kepala belakang)	1
	Temporal (tulang samping)	2
	Sphenoid (tulang baji)	1
	Ethmoid (tulang tapis)	1
b. Tulang fasial (wajah)	Maksila (tulang rahang atas)	2
	Palatum (tulang langit-langit)	2
	Zygomatikum (tulang pipi)	2
	Lakrimal (tulang mata)	2
	Nasal (tulang hidung)	2
	Septum nasal	1
	Konka nasal inferior	2
c. Mandibula	Mandibula	1
Jumlah tulang tengkorak		22



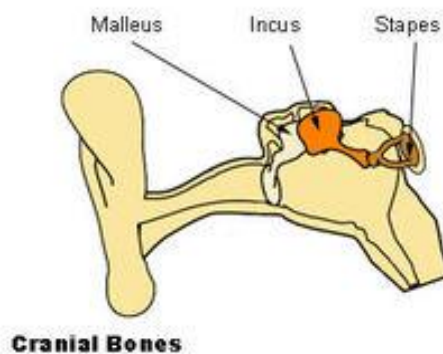
Gambar 2.2 Tulang tengkorak dilihat dari depan



Gambar 2.3 Tulang tengkorak bagian lateral

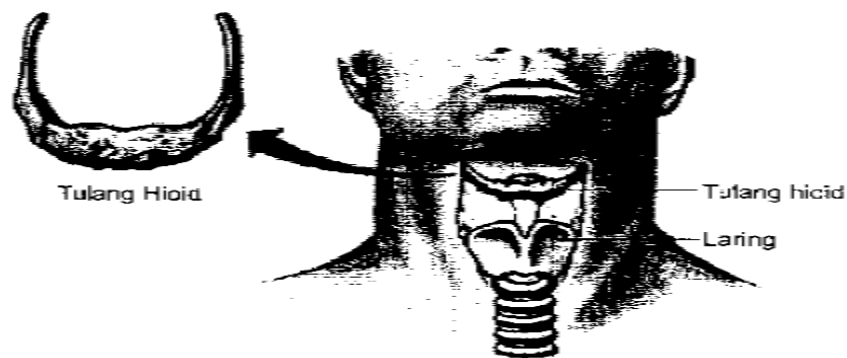
2. Tulang telinga dalam, terdiri dari 3 tulang kecil yang berada di telinga bagian tengah yang berfungsi menerima dan mentransmisikan impuls suara.

Macam Tulang Aksial	Jenis	Jumlah (buah)
Tulang telinga dalam	Maleus	2
	Incus	2
	Stapes	2
Jumlah tulang telinga dalam		6



Gambar 2.4 Tulang Telinga Dalam

3. Tulang hioid, merupakan tulang yang berbentuk seperti huruf U. Terletak diantara laring dan mandibula. Hioid berfungsi sebagai tempat melekatnya beberapa otot mulut dan lidah sehingga dapat membantu proses menelan. Jumlah tulang hioid hanya 1 pada setiap manusia.

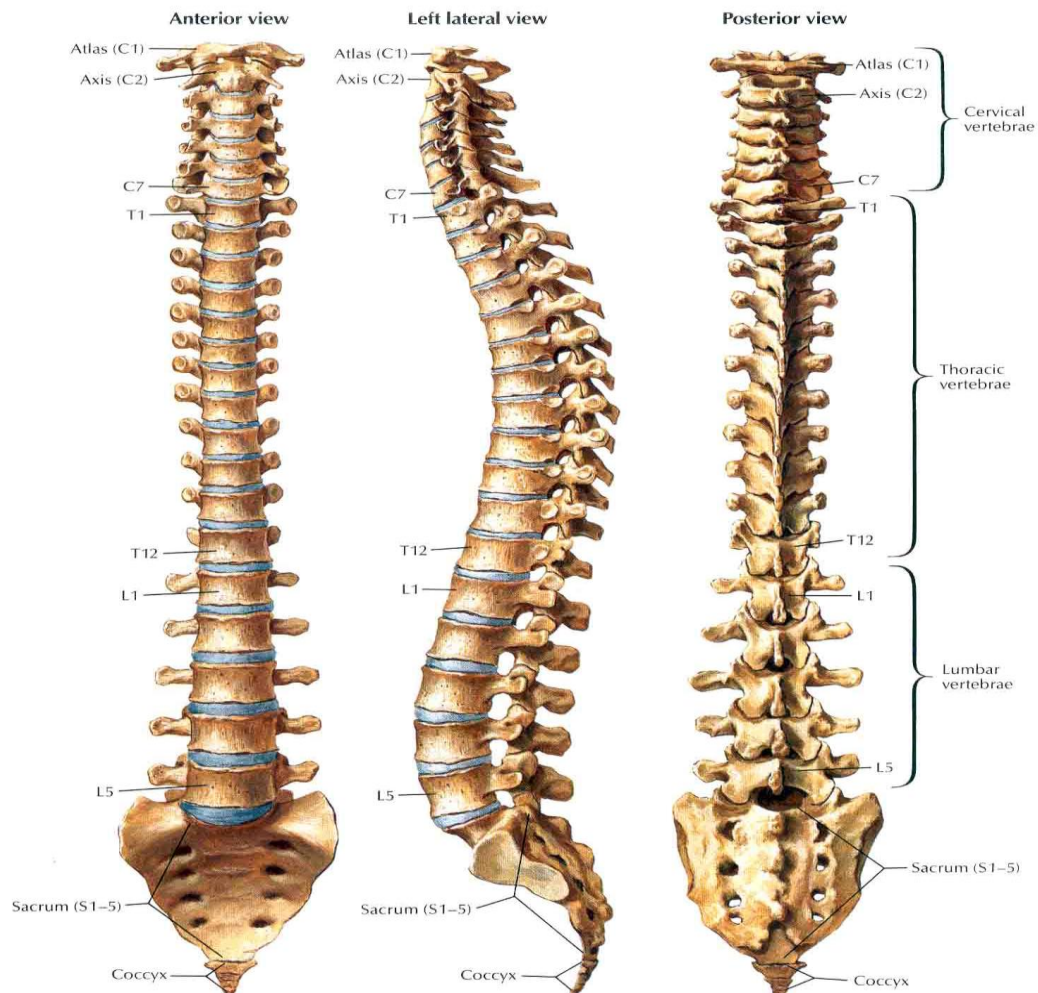


Gambar 2.5 Tulang Hioid

4. Tulang kolumna vertebra, berfungsi untuk:
 - a. Menyangga berat tubuh, seperti kepala, bahu dan dada
 - b. Menyeimbangkan berat tubuh
 - c. Menghubungkan tubuh bagian atas dan bawah
 - d. Memungkinkan manusia melakukan berbagai macam posisi dan gerakan, misalnya berdiri, duduk atau berlari
 - e. Tempat melekatnya ligamen, otot dan tendon
 - f. Melindungi spinal cord dan persyarafannya serta organ-organ internal tubuh
 - g. Menyimpan mineral
 - h. Memproduksi sel darah merah

Macam tulang kolumna vertebra	Jumlah	Sebutan
Servikal (tulang leher)	7	C1-C7
Thorakalis (tulang punggung)	12	T1-T12
Lumbalis (tulang pinggang)	5	L1-L5
Sakralis (tulang kelangkang)	1 Pada bayi ada 5, tetapi ketika dewasa akan berfusi menjadi 1	S1-S5

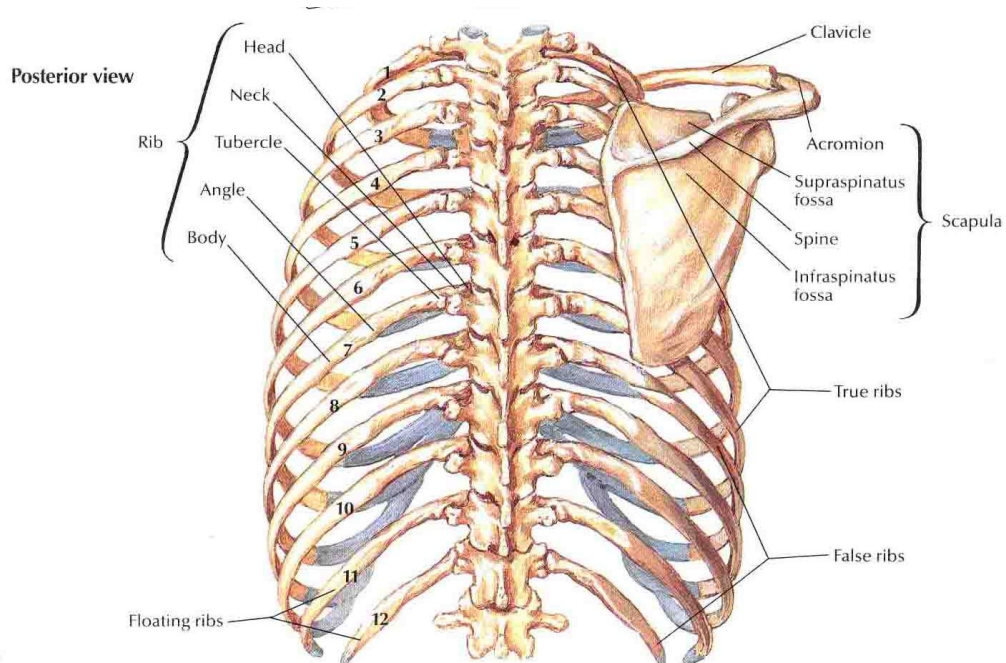
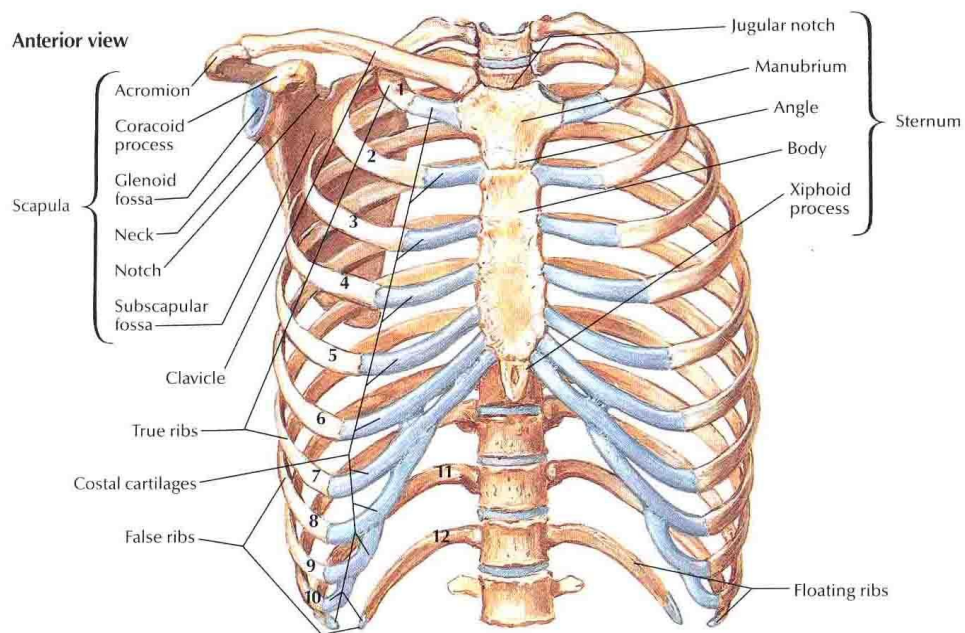
Koksigeus (tulang ekor)	Pada bayi ada 3-5 tetapi ketika dewasa akan berfusi menjadi 1	Tidak ada
-------------------------	---	-----------



2.6 Tulang Kolumna Vertebra

5. Tulang kerangka dada, berfungsi sebagai pelindung bagi organ-organ penting yang terdapat di dada, yaitu paru-paru dan jantung. Tulang rusuk (costa) juga berhubungan dengan tulang belakang (vertebra).

Kerangka dada	Jenis	Jumlah
Tulang iga	Iga sejati	7 pasang
	Iga tidak sejati	3 pasang
	Iga melayang	2 pasang
Sternum		1 buah

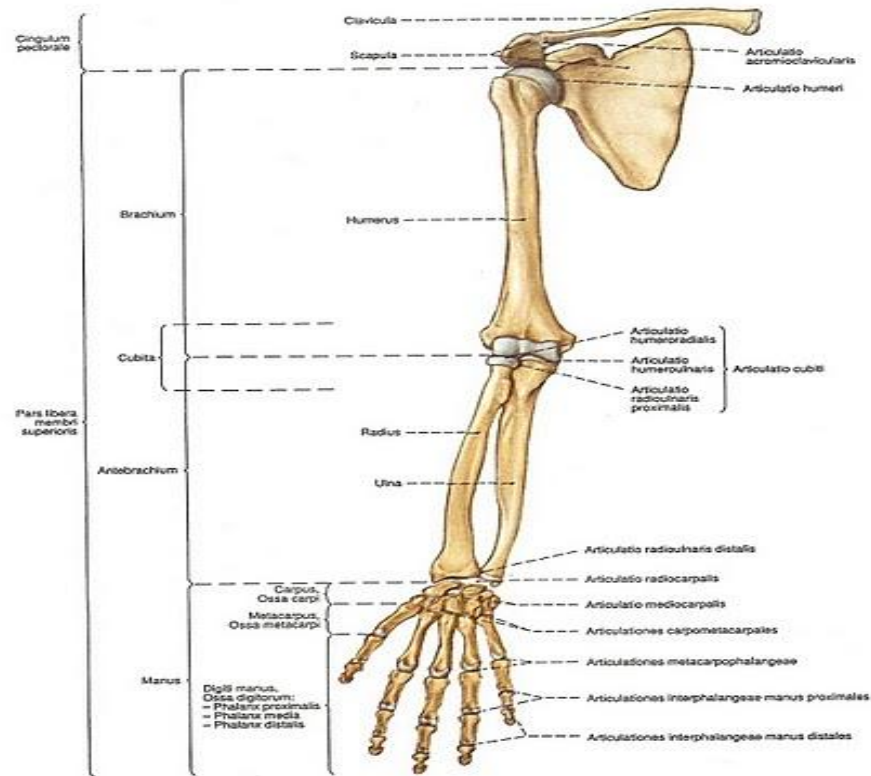


2.7 Tulang Kerangka Dada Anterior dan Posterior

Tulang Apendikular

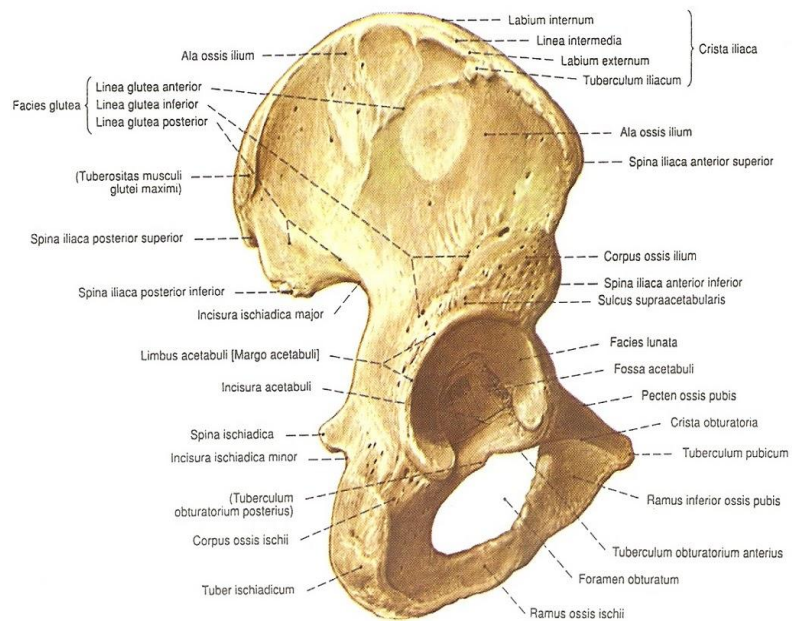
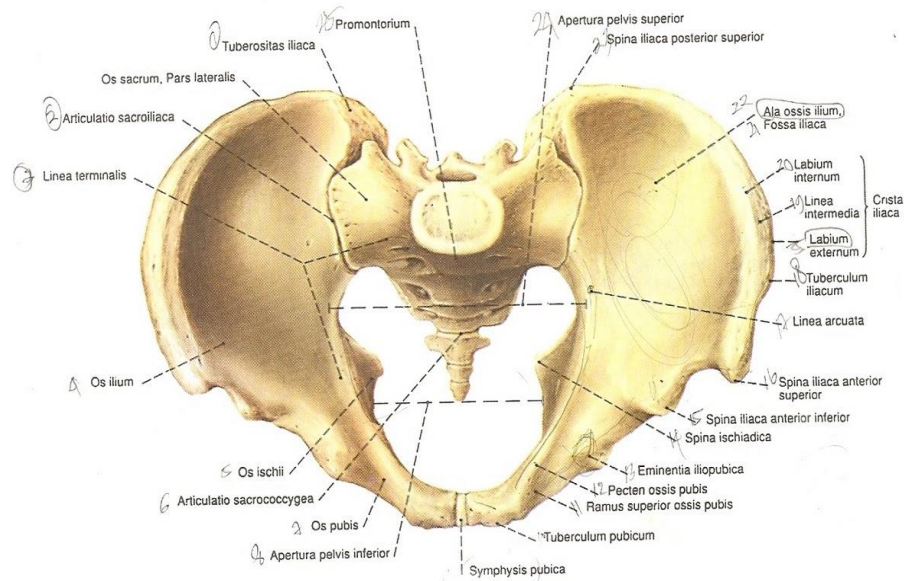
Tulang apendikular terdiri atas rangka apendikular merupakan rangka yang menyusun alat gerak seperti bahu, tulang-tulang tangan, telapak tangan panggul, tungkai dan telapak kaki. Rangka apendikular tersusun atas:

1. Pektoral, terdiri dari 2 klavikula dan 2 skapula yang mempunyai fungsi yang paling penting dalam menunjang otot agar bisa menggerakkan brachium dan lengan bawah.
2. Ekstremitas atas, terdiri dari humerus, radius, ulna, karpal, metakarpal dan falangus.



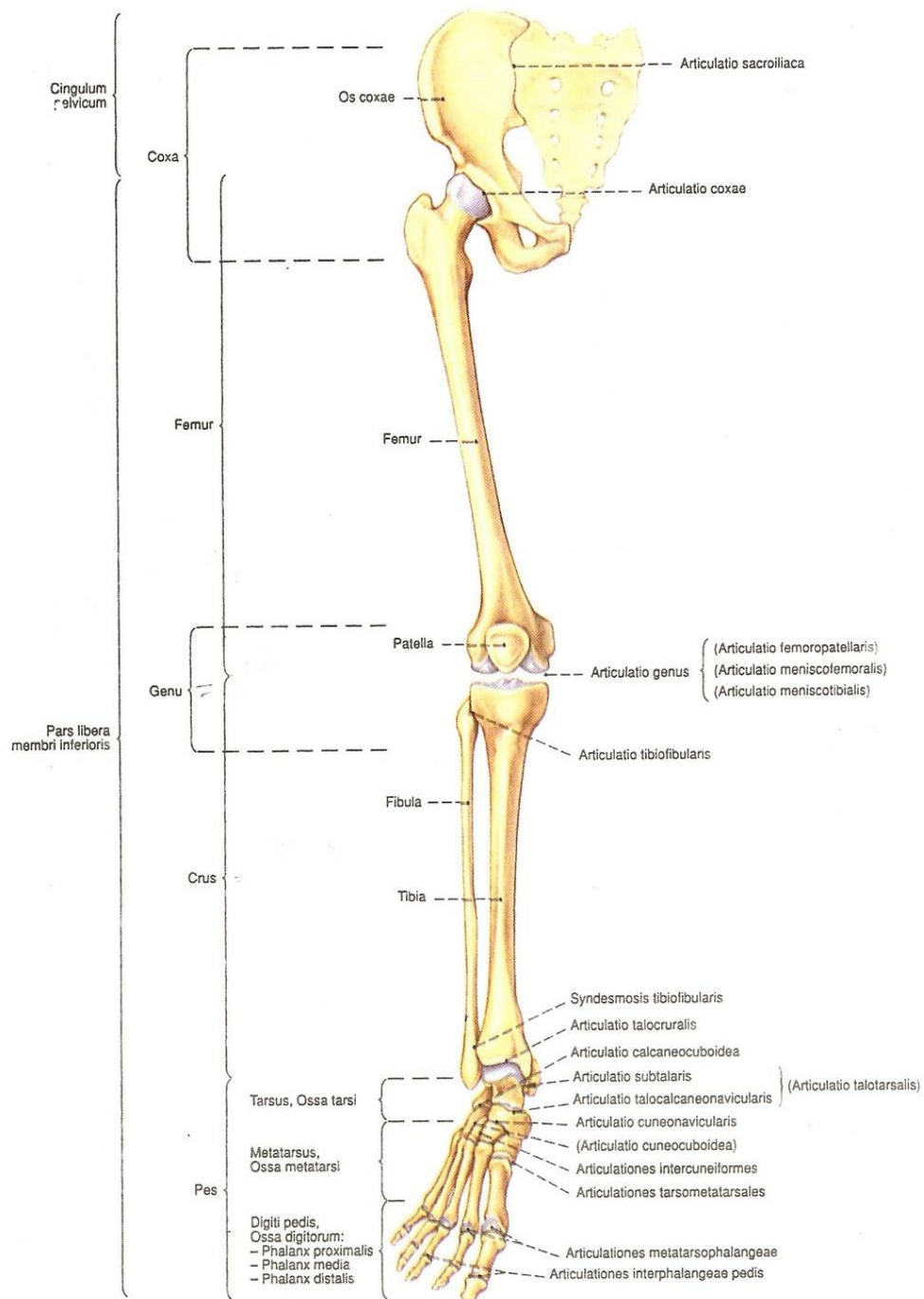
Gambar 2.8 Tulang Pektoral dan Ekstremitas Atas

3. Pelvik, berfungsi untuk menyangga berat tubuh bersama dengan kolumna vetebra dan melindungi bagian dalam rongga pelvis



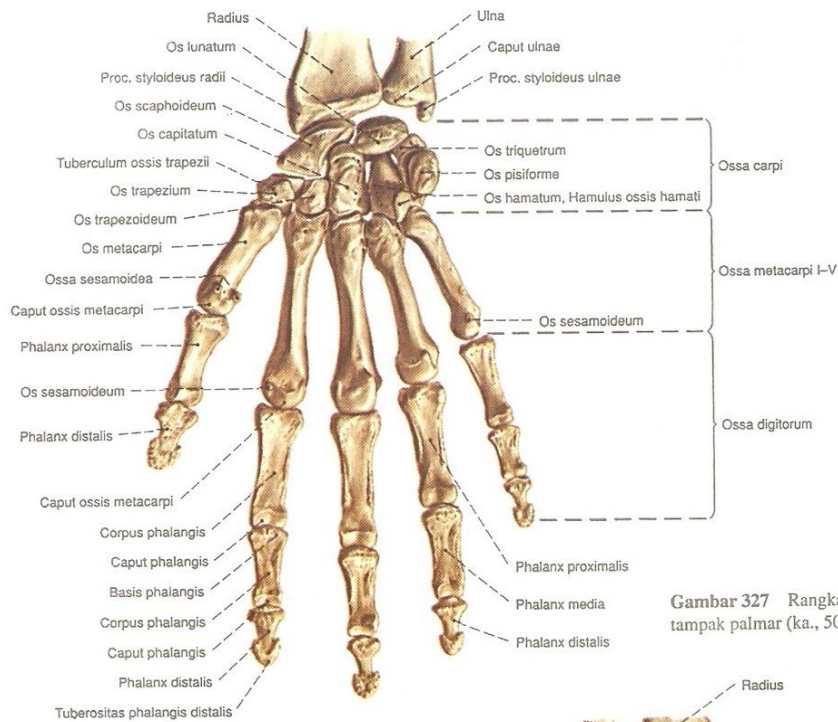
2.9 Tulang Pelvis

4. Ekstremitas bawah, terdiri atas femur, tibia, fibula, patella, tarsal, metatarsal dan falangus

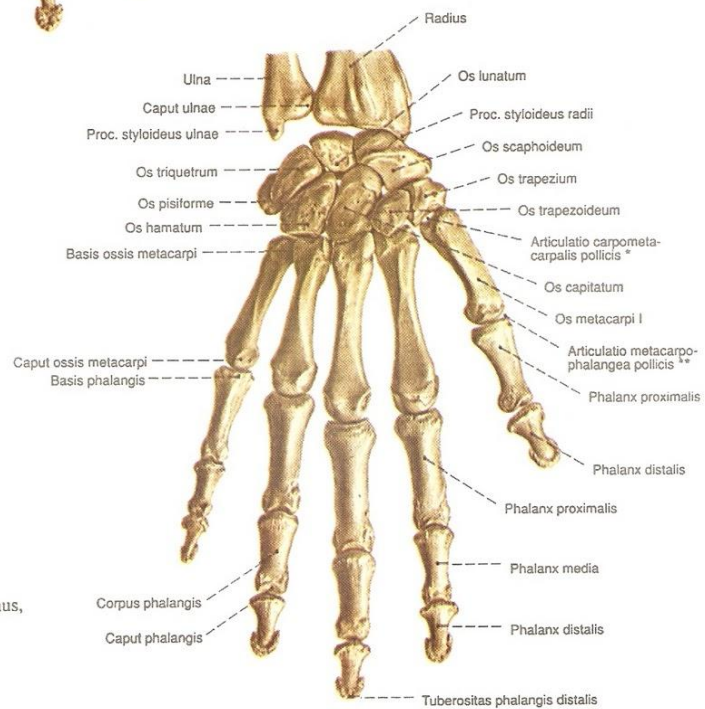


No	Macam tulang apendikular	Jenis	Jumlah	Total
1	Pektoral	Scapula (tulang belikat)	2	
		Klavikula (tulang selangka)	2	
	Jumlah pektoral			4
2	Ekstremitas atas	Humerus (tulang pangkal lengan)	2	
		Radius (tulang pengumpil)	2	
		Ulna (tulang hasta)	2	
		Karpal (tulang pergelangan tangan)	16	

		Metakarpal (tulang telapak tangan)	10	
		Falangus (tulang jari tangan)	28	
	Jumlah ekstremitas atas			60
3	Pelvis	Tulang pelvis	2	
	Jumlah pelvis			2
4	Ekstremitas bawah	Femur (tulang paha)	2	
		Tibia (tulang kering)	2	
		Fibula (tulang betis)	2	
		Patella (tulang lutut)	2	
		Tarsal	14	
		Metatarsal (tulang telapak kaki)	10	
		Falangus (tulang jari kaki)	28	
	Jumlah ekstremitas bawah			60
	Jumlah total tulang apendikular			126

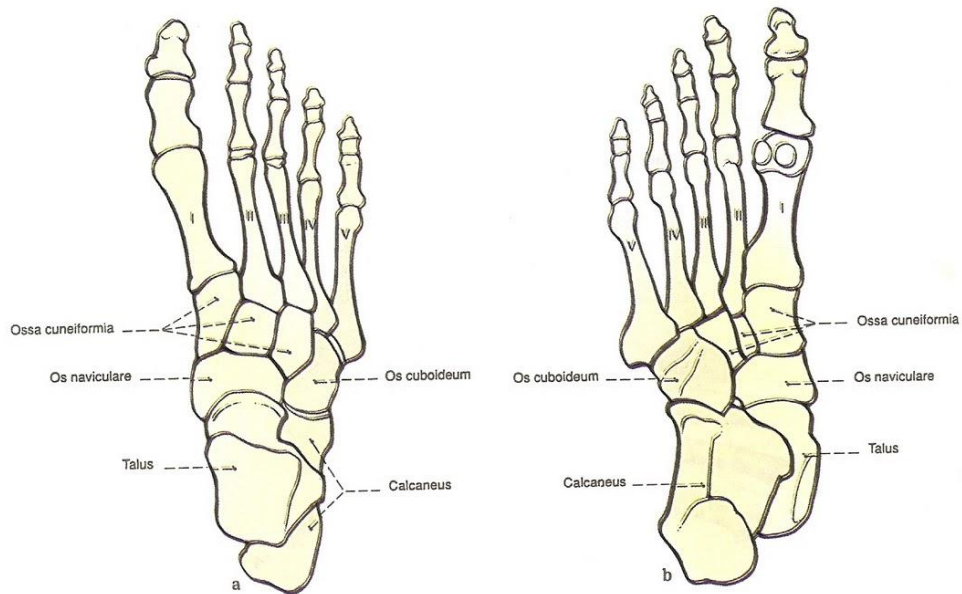


Gambar 327 Rangka tangan, Ossa manus; tampak palmar (ka., 50%)



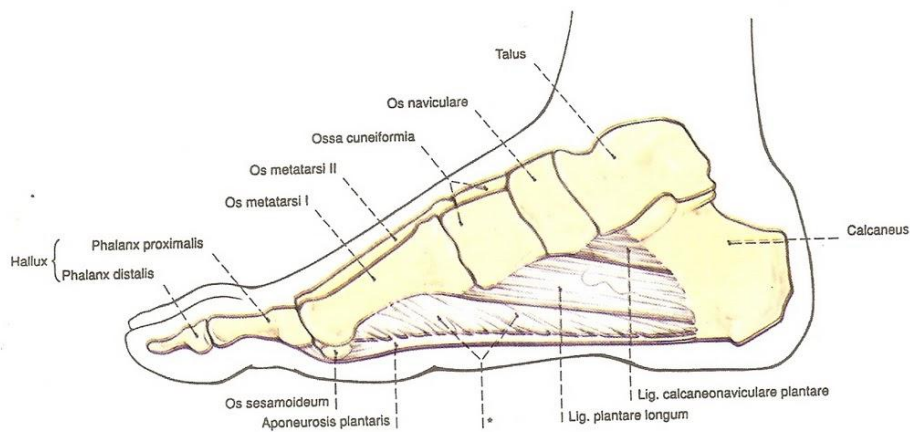
Gambar 328 Rangka tangan, Ossa manus; tampak dorsal (ka., 50%)

* Juga: sendi pelana ibu jari
 ** Juga: sendi pangkal ibu jari



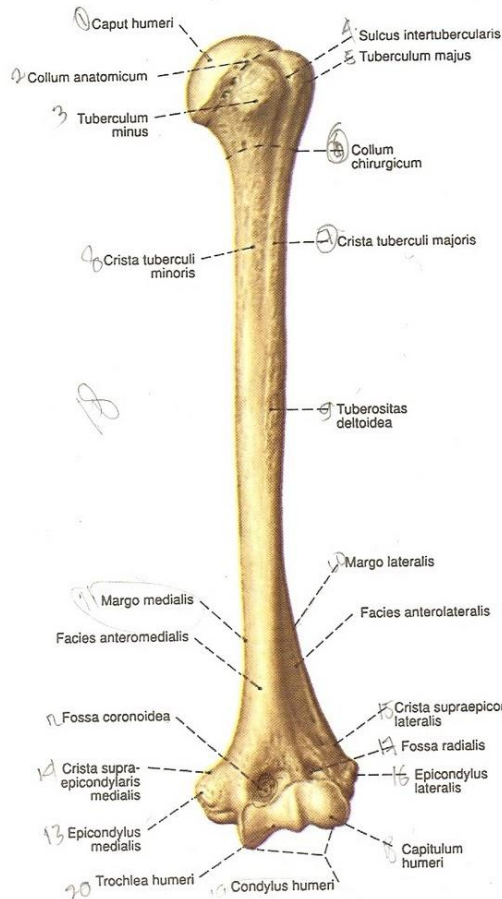
Gambar 1248 a, b Rangka kaki, Ossa pedis; skema.
a tampak proximal (ka.)
b tampak plantar (ka.)

Kepala seluruh tulang kaki tengah terletak pada bidang plantar, sedangkan tulang Ossa cuneiformia, Os naviculare, dan Talus terletak lebih ke belakang di atas bagian lateral rangka kaki, sehingga Posisi Talus berada di atas Calcaneus. Dengan demikian lengkung panjang kaki membuka ke arah medial. Potongan melintang Ossa cuneiformia yang berbentuk pasak dan dasar tulang-tulang metatarsal membentuk lengkung lintang kaki.

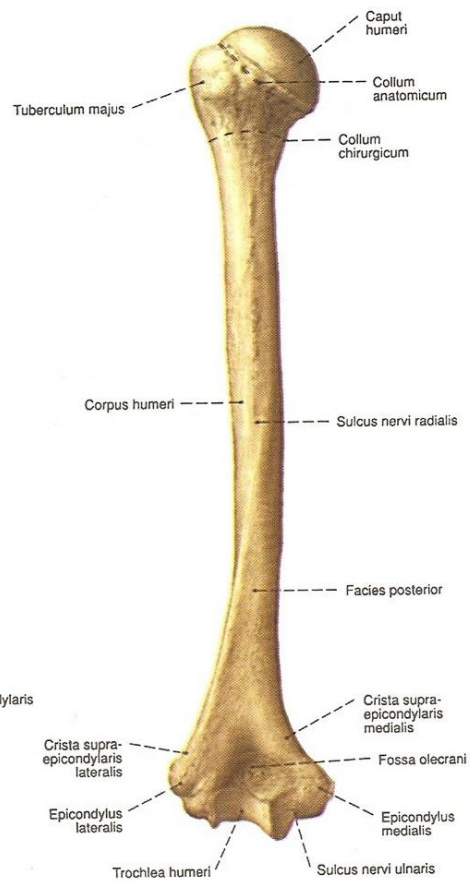


Gambar 1249 Tegangan lengkung panjang kaki; tampak medial (ka.).
* Septum intermuskuler medial

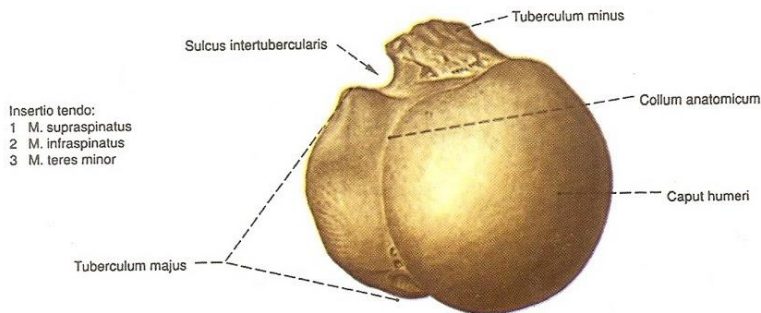
Struktur Ligamentum yang ditampilkan dalam gambar dan arahnya sesuai dengan sumbu panjang kaki, membentuk tegangan lengkung panjang kaki secara pasif. Dalam menjalankan fungsinya, Ligamentum ini terutama didukung oleh otot-otot pendek kaki.



Gambar 297 Tulang lengan atas, Humerus; tampak depan (ki, 45%)

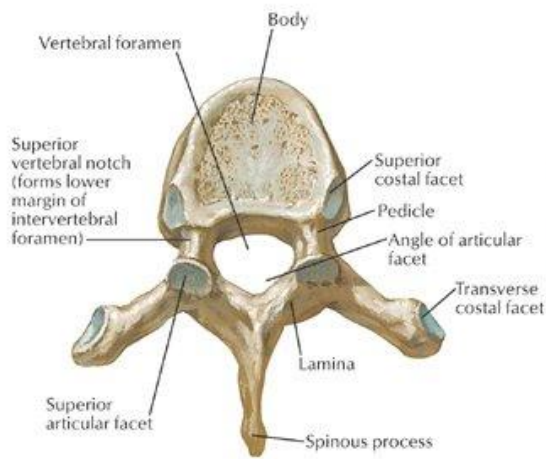


Gambar 298 Tulang lengan atas, Humerus; tampak belakang (ki, 45%)

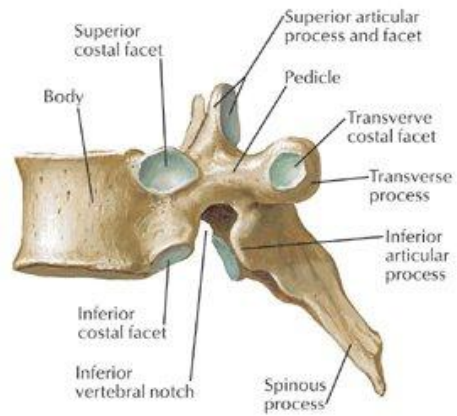


Gambar 299 Tulang lengan atas; Humerus; tampak proximal (ki, 100%)

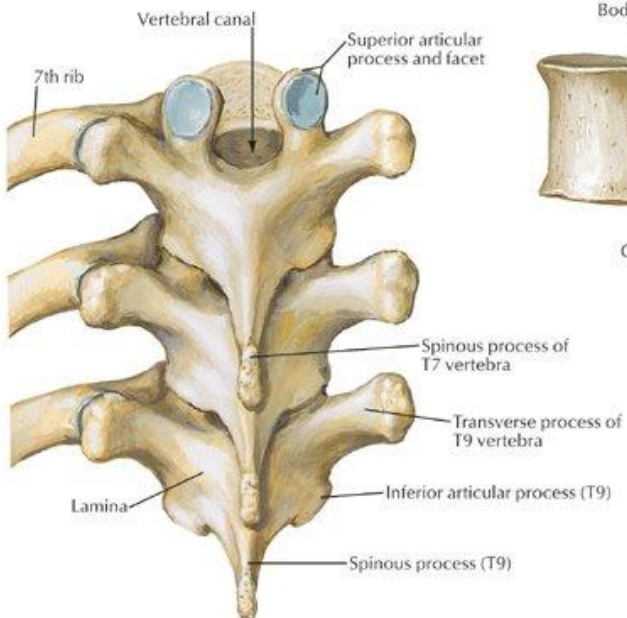




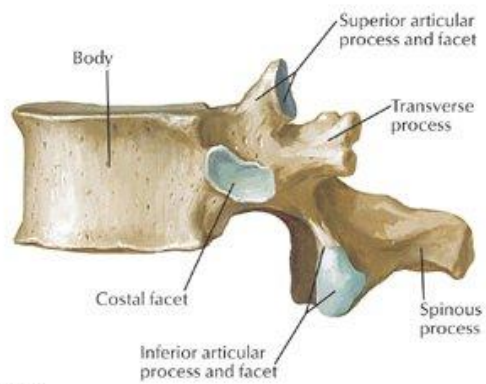
**T6 vertebra:
superior view**



**T6 vertebra:
lateral view**

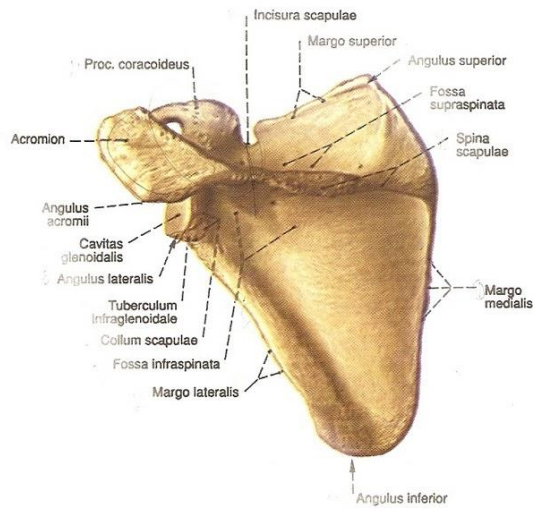


**T7, T8 and T9 vertebrae:
posterior view**

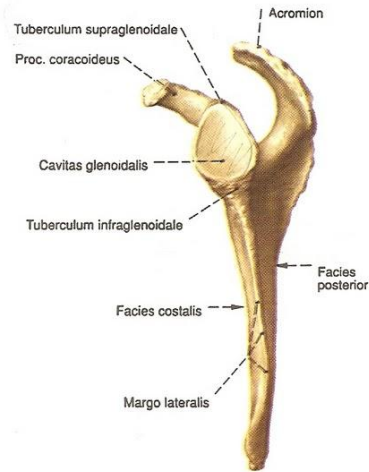


**T12 vertebra:
lateral view**

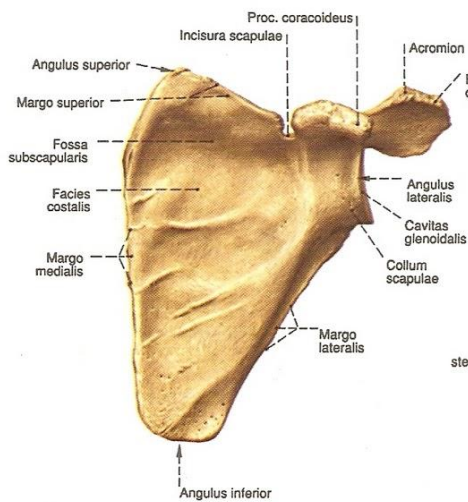




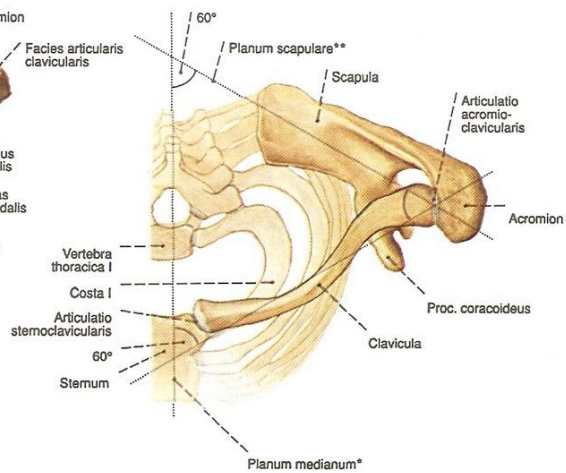
Gambar 293 Tulang belikat, Scapula; tampak belakang (ki, 35%).



Gambar 294 Tulang belikat, Scapula; tampak lateral (ki, 40%)

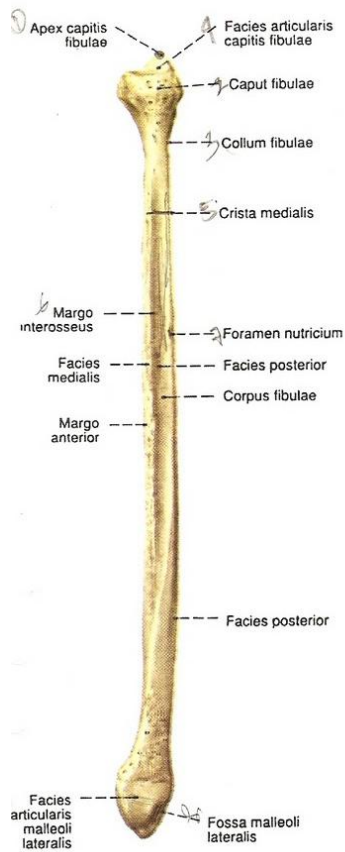


Gambar 295 Tulang belikat, Scapula; tampak depan (ki, 35%).

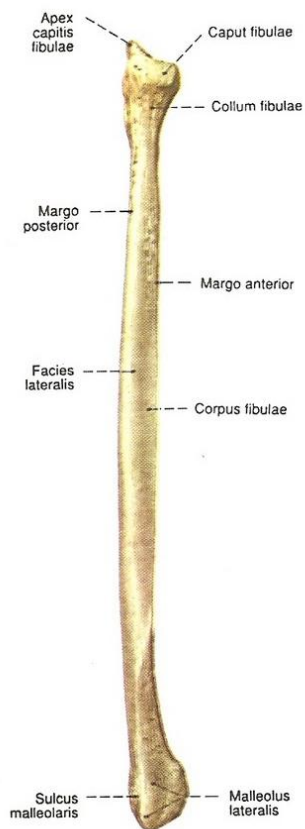


Gambar 296 Lingkar bahu, Cingulum pectorale; tampak kranial (ki).
Besar sudut yang tertulis menyatakan posisi rata-rata pada orang dewasa.

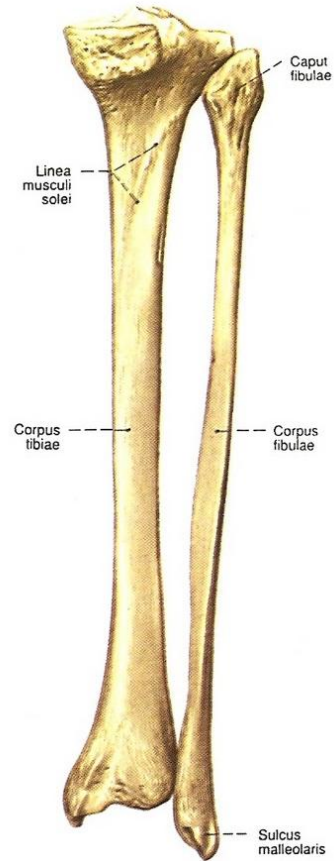
* bidang median
** bidang skapular



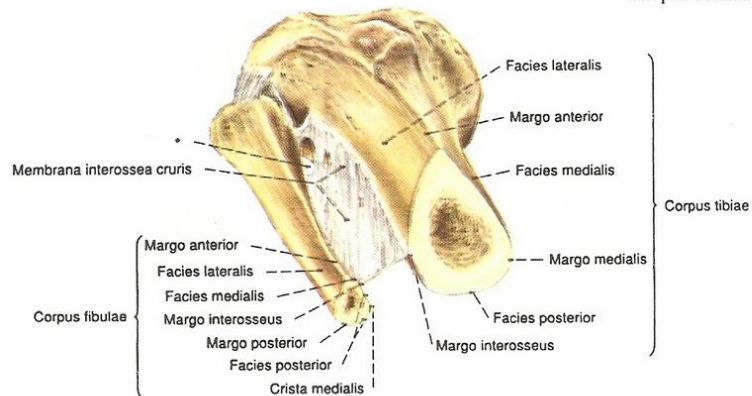
Gambar 1208 Tulang betis, Fibula; tampak medial (ka., 35%).



Gambar 1209 Tulang betis, Fibula; tampak lateral (ka., 35%).

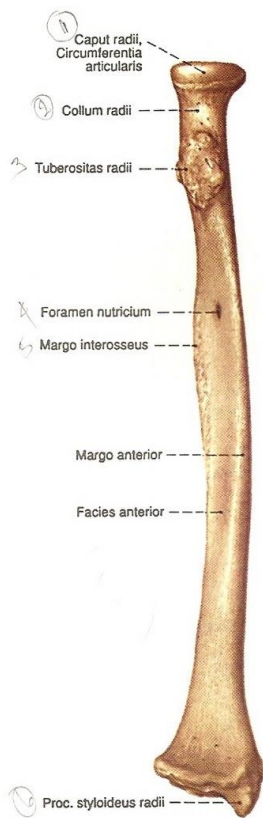


Gambar 1210 Tulang kering, Tibia, dan tulang betis, Fibula; tampak belakang (ka., 35%).

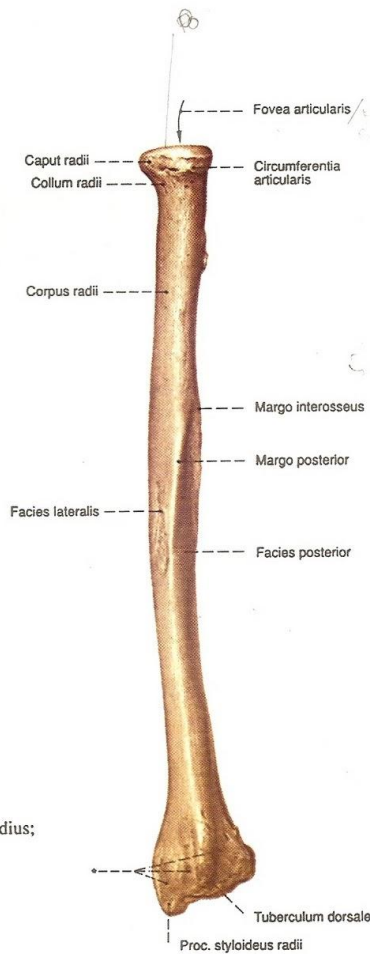


Gambar 1211 Tulang kering, Tibia, dan tulang betis, Fibula; potongan melintang, dengan Membrana interossea cruris; tampak distal (ka., 60%).

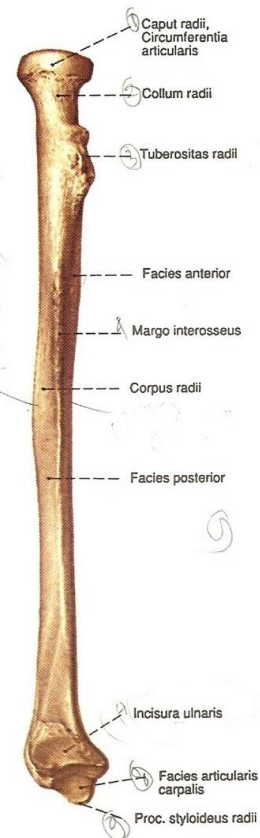
* Tempat masuk A. tibialis anterior



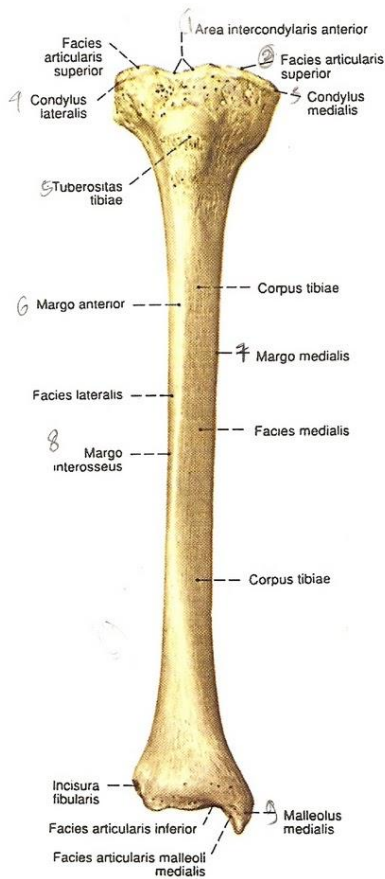
Gambar 311 Tulang hasta, Radius; tampak depan (ki, 50%)



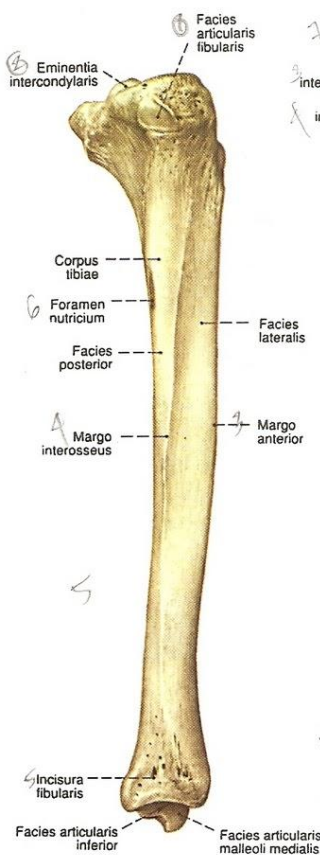
Gambar 312 Tulang hasta, Radius; tampak belakang (ki, 50%).
* lekuk dan alur tulang untuk tendo extensor



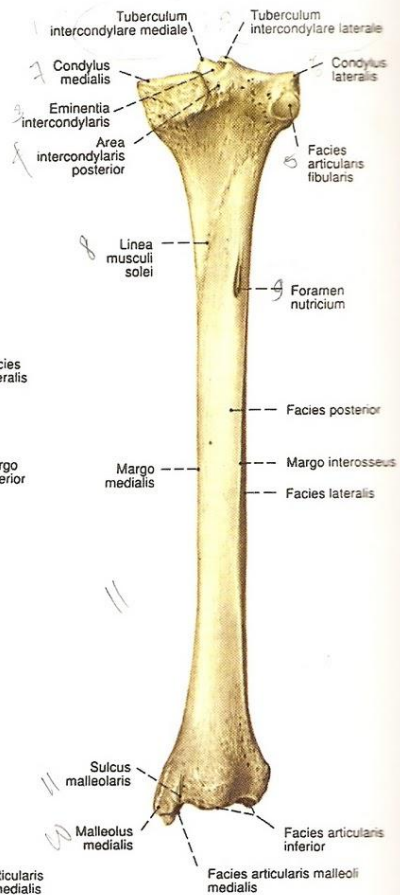
Gambar 313 Tulang hasta, radius; tampak ulnar (ki, 50%)



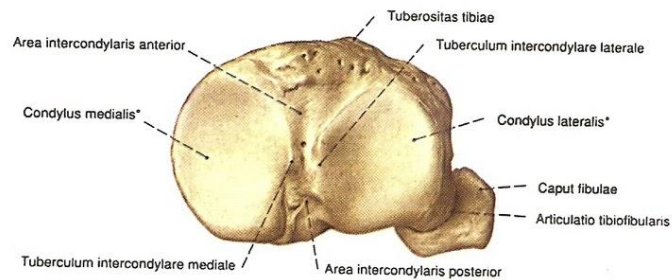
Gambar 1204 Tulang kering, Tibia; tampak depan (ka., 35%).



Gambar 1205 Tulang kering, Tibia; tampak lateral (ka., 35%).

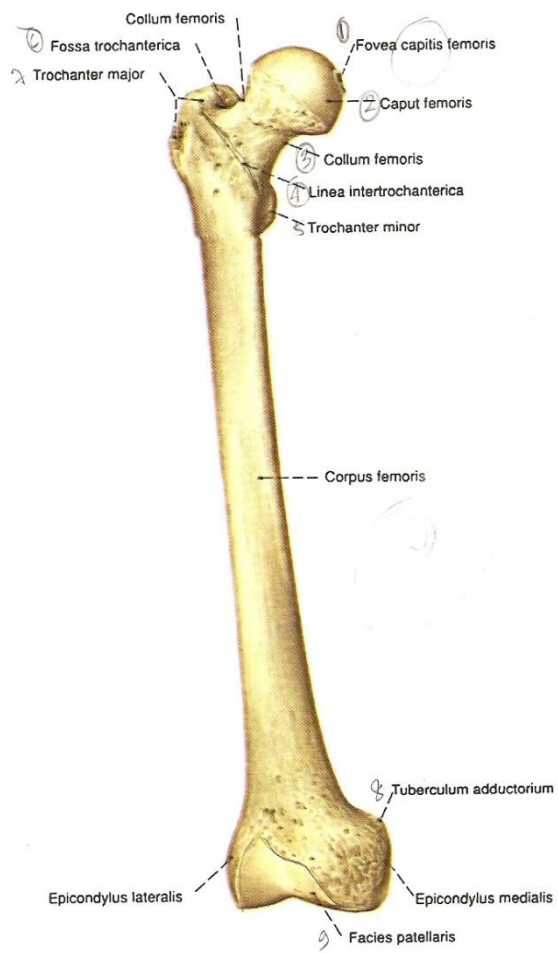


Gambar 1206 Tulang kering, Tibia; tampak belakang (ka., 35%).

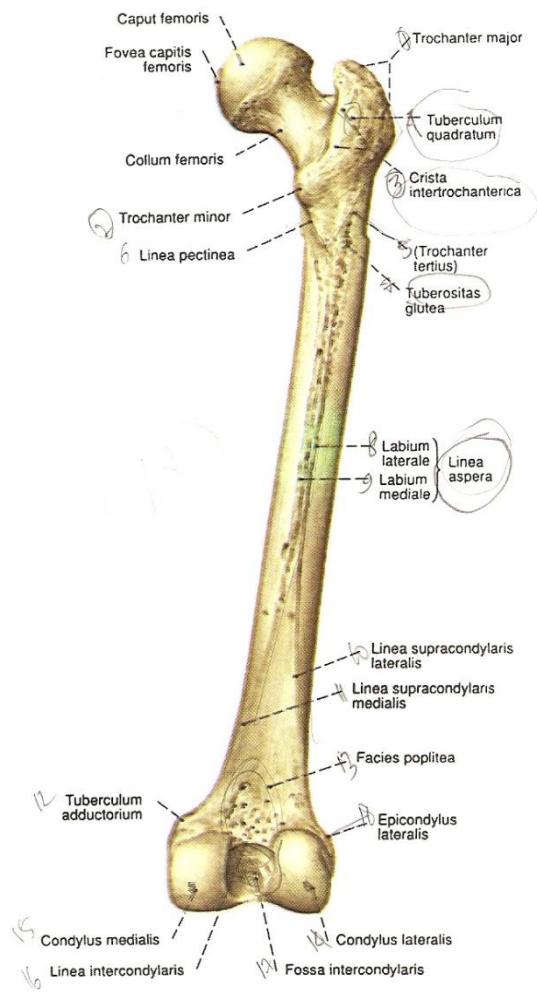


Gambar 1207 Tulang kering, Tibia, dan tulang betis, Fibula; tampak proximal (ka., 70%).

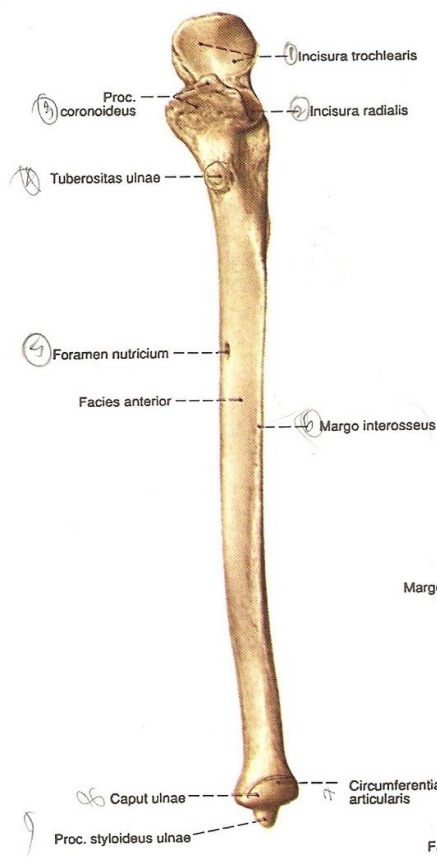
- * Permukaan sendi Condylus medialis dan lateralis disebut juga Facies articularis superior.



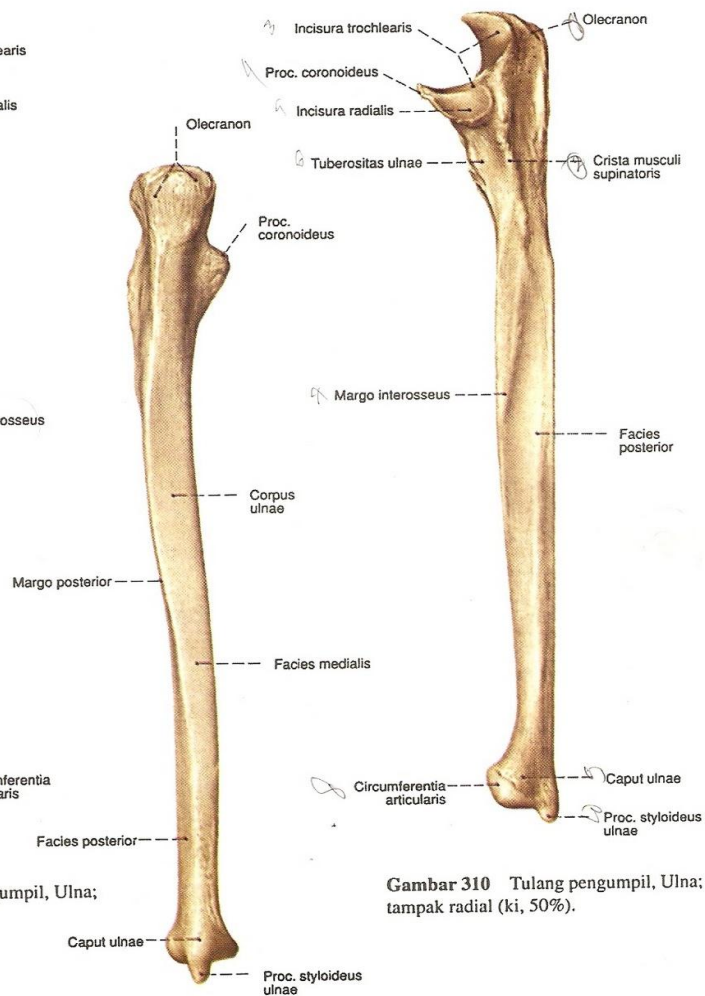
Gambar 1183 Tulang paha, Femur; tampak depan (ka., 30%)



Gambar 1184 Tulang paha, Femur; tampak belakang (ka., 30%).



Gambar 308 Tulang pengumpil, Ulna; tampak depan (ki, 50%).



Gambar 310 Tulang pengumpil, Ulna; tampak radial (ki, 50%).

Gambar 309 Tulang pengumpil, Ulna; tampak belakang (ki, 50%).

3. ARTHROLOGI

Arthrologi adalah ilmu yang mempelajari persendian. Di dalam tubuh kita tulang dapat saling berhubungan. Hubungan antar tulang yang satu dengan yang lainnya disebut **artikulasi**. Agar artikulasi tersebut dapat bergerak dengan mudah maka diperlukan struktur khusus yang dinamakan dengan **sendi**. Sendi dibentuk dari kartilago yang berada di daerah sendi. Klasifikasi persendian secara struktural terbagi menjadi:

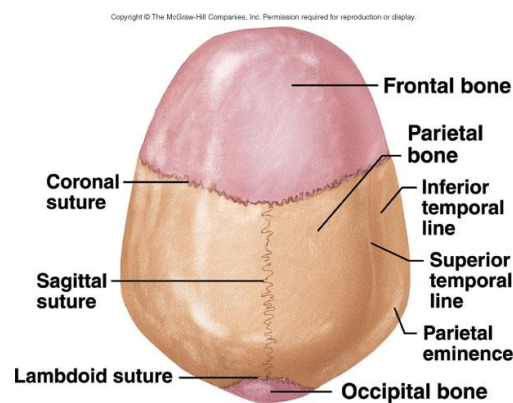
1. Persendian fibrosa, yaitu persendian yang tidak memiliki rongga sendi dan diperkokoh dengan jaringan ikat fibrosa
2. Persendian kartilago, yaitu persendian yang tidak memiliki rongga sendi dan diperkokoh dengan jaringan kartilago

3. Persendian synovial, yaitu persendian yang memiliki rongga sendi dan diperkokoh dengan kapsul dan ligament artikular yang membungkusnya

Di dalam sistem rangka manusia terdapat tiga jenis hubungan antar tulang, yaitu:

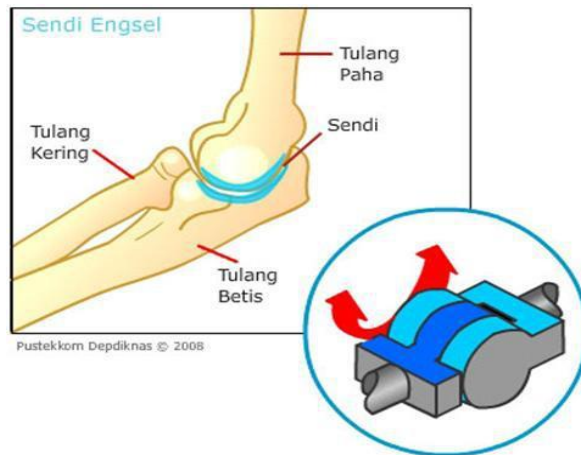
1. Sinartrosis yaitu sendi yang tidak dapat digerakkan karena tidak memiliki celah diantara sendinya dan dihubungkan oleh jaringan ikat yang keras. Sendi sinartrosis ini dapat dibagi dalam 2 tipe :

- Suture, yaitu sendi yang dihubungkan dengan jaringan ikat fibrosa rapat yang hanya ditemukan pada tulang tengkorak. Contoh : sutura sagital dan parietal

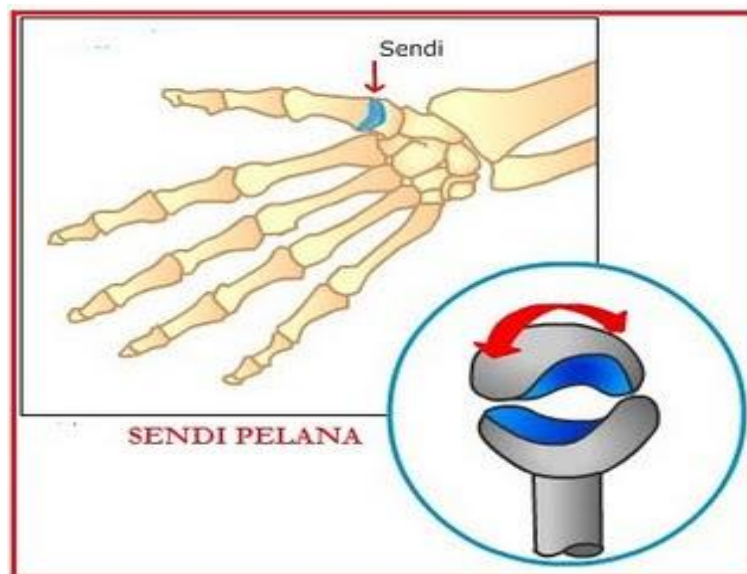


- Sinkondrosis, yaitu sendi yang tulang-tulanganya dihubungkan dengan kartilago hialin. Contoh : lempeng epifisis sementara antara epifisis dan diafisis pada tulang panjang anak
2. Amfiartrosis yaitu sendi yang pergerakannya sedikit karena dihubungkan oleh kartilago (tulang rawan). Amfiartrosis juga terbagi atas 2 tipe :
 - Simfisis, adalah sendi yang kedua tulangnya dihubungkan dengan diskus kartilago, yang menjadi bantalan sendi dan memungkinkan terjadinya sedikit gerakan. Contoh : simpisis pubis
 - Sindemosis, terbentuk saat tulang-tulang yang berdekatan dihubungkan dengan serat-serat jaringan ikat kolagen. Contoh : ditemukan pada tulang yang bersisian seperti radius dan ulna, tibia dan fibula
 3. Diartrosis yaitu sendi yang pergerakannya bebas karena hubungan antar tulang di kedua ujungnya tidak dihubungkan oleh jaringan. Contoh hubungan antartulang yang bersifat diartrosis adalah:

- a. Sendi engsel, terdiri dari sebuah tulang yang masuk dengan pas pada permukaan konkaf tulang kedua, sehingga memungkinkan gerakan kesatu arah.



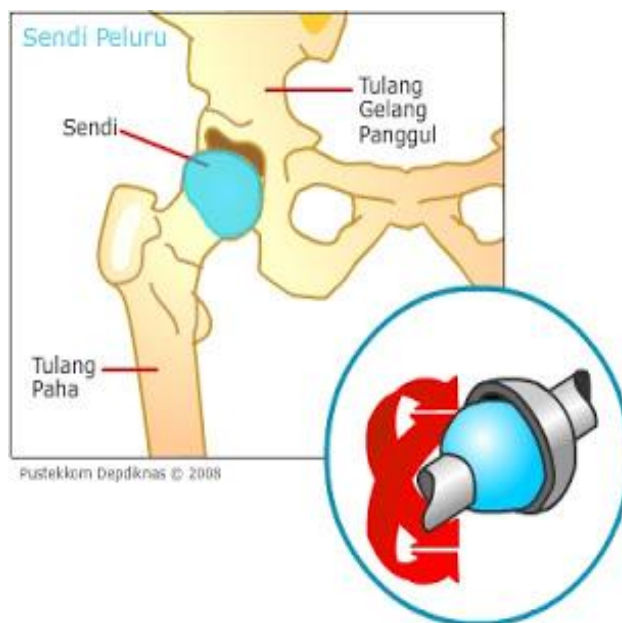
- b. Sendi pelana, permukaan tulang yang berartikulasi berbentuk konkaf disatu sisi dan konkaf pada sisi lain, sehingga tulang akan masuk dengan pas seperti dua pelana yang saling menyatu. Satu-satunya sendi pelana sejati yang ada dalam tubuh adalah persendian antara tulang karpal dan metacarpal pada ibu jari.



c. Sendi putar



- d. Sendi peluru, adalah salah satu sendi yang permukaan kedua tulang berartikulasi berbentuk datar, sehingga memungkinkan gerakan meluncur antara satu tulang dengan tulang yang lainnya



- e. Sendi kondiloid, merupakan sendi biaksial, yang memungkinkan gerakan kedua arah disudut kanan setiap tulang.

Sendi yang dapat digerakkan bebas ini sangat erat kaitannya dengan aktivitas gerak manusia, termasuk olahraga. Kemampuan sendi untuk dapat digerakkan secara maksimal

tergantung juga pada kinerja otot, tendon dan tulang. Olehkarenanya, luasnya ruang gerak sendi (*rang of motion*) juga dipengaruhi oleh aktivitas olahraga yang dilakukan seseorang.

Olahraga apapun yang kita tekuni atau yang dilakukan seseorang pasti menggunakan sendi. Kita dapat melakukan identifikasi setiap cabang olahraga sesuai dengan tehniknya dan jenis gerak sendi apa yang terlihat dari tehnik tersebut. Misalnya ketika seorang petenis malkukan servie, seluruh persendian sepeertinya telibat dan semua jenis gerak sendi dipergunakan untuk menyelesaikan servis tersebut. Demikian juga dengan cabang yang lain bisa kita uraikan sesuai dengan teknik dasar cabang olahraga tersebut. Sebagai ilustrasi kita dapat mengikuti pola tabel analisis berikut ini.

No	Jenia/Cabang Olahraga	Tehnik	Pesendian	Otot
1.	Atletik (Sprint 100m)	Start	1. Lutut 2. Dst	1. 2.

Kurang aktif bergerak dan jarang berolahraga ternyata dapat membuat sendi menjadi kaku dan lemah. Hal ini berkaitan dengan [melemahnya otot dan tendon](#) (jaringan yang menghubungkan otot dan tulang). Sesuai dengan fungsinya untuk mendukung pergerakan sendi dan agar sendi tidak cepat ‘aus’, melemahnya kekuatan otot dan tendon ini kemudian menyebabkan terganggunya fungsi dan pergerakan sendi. Selain itu, kurang olahraga juga dapat menyebabkan tulang rawan pada sendi menjadi kaku dan menyusut. Akibatnya, sendi pun tidak lagi bebas bergerak.

4. MIOLOGI

Miologi adalah ilmu yang mempelajari tentang otot. Otot disebut alat gerak aktif pada manusia karena otot merupakan komponen yang dapat berkontraksi (memanjang dan memendek) sehingga dapat menggerakkan tulang dan sendi. Otot tersusun atas dua macam filament dasar, yaitu filament aktin dan filament myosin. Filament aktin tipis dan filament myosin tebal. Kedua filament ini menyusun myofibril. Myofibril menyusun serabut otot dan serabut otot – serabut otot menyusun satu otot.

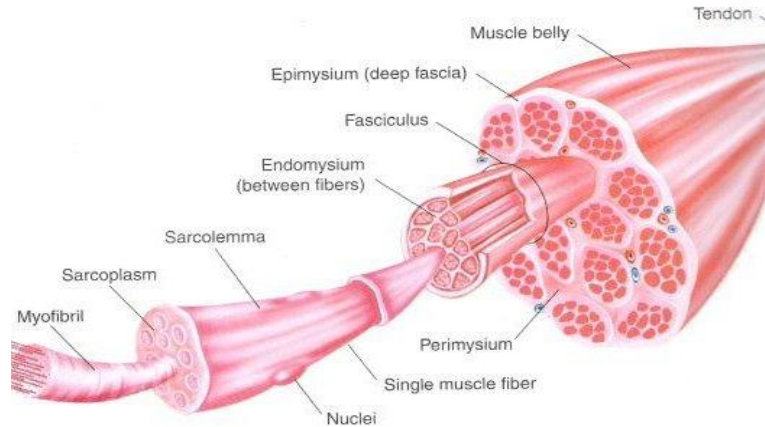
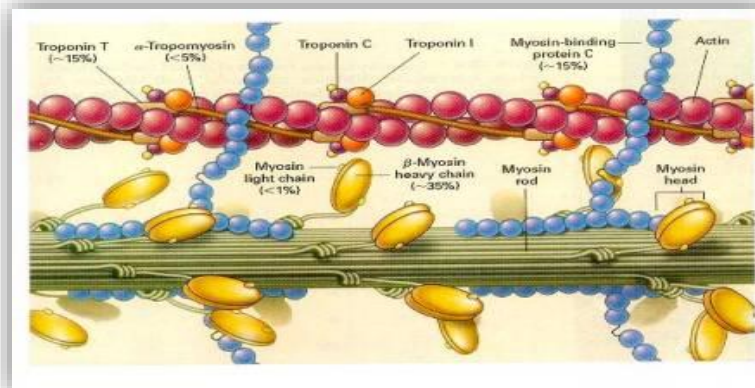


Figure 1: Muscle belly split into various component parts (from Essentials of Strength Training & Conditioning, National Strength & Conditioning Association)



Gambar 4.1 Struktur Makroskopik dan Mikroskopik Otot

Bagian – bagian Otot

- Tendon : urat otot, bagian ujung otot yang mengecil.
- Ventrikel : empal otot, bagian tengah otot yang menggembung.
- Origo : ujung otot yang melekat pada tempat yang tidak bergerak.
- Inserio : ujung otot yang melekat pada tempat yang bergerak.
- Hipertropi : keadaan dimana ukuran otot menjadi lebih besar.
- Atropi : keadaan dimana otot menjadi mengecil.

Klasifikasi Otot

Berdasarkan jumlah kepalanya otot, dibagi menjadi:

- Unicepalus : berkepala satu
- Bicepalus : berkepala dua

- Trichepalus : berkepala tiga
- Quadrichpalus : berkepala empat



Gambar 4.2 Bicephalus

Berdasarkan hubungan antara serabut otot dan tendon, dibagi menjadi:

- ⦿ Otot fusiformis : mempunyai serabut yang panjang tetapi tendon yang pendek.
- ⦿ Otot unipenatus : mempunyai tendon yang panjang menembus otot dimana terjadi perlekatan otot berserabut pendek.
- ⦿ Otot bipenatus : mempunyai susunan yang sama seperti otot unipenatus, tetapi serabut-serabut ototnya melekat pada kedua sisi tendon.



Gambar 4.3 Fusiformis, Unipenatus dan Bipenatus

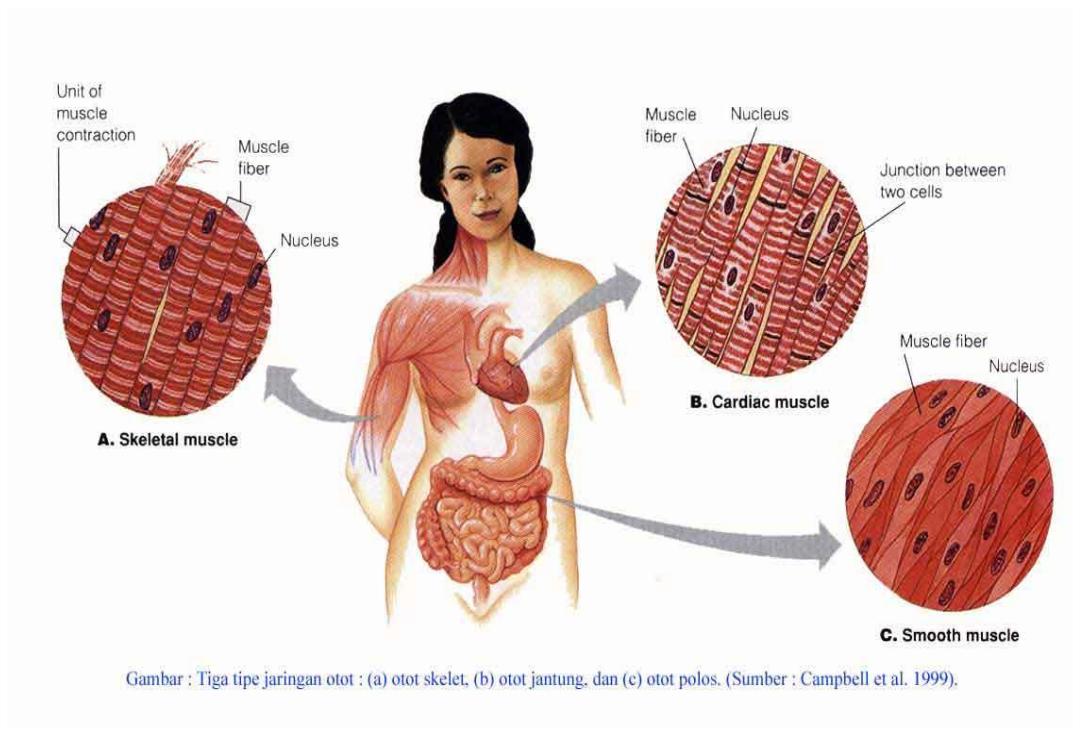
Jenis – jenis otot

Ada tiga jenis jaringan otot yaitu otot rangka, otot jantung dan otot polos. Ketiga jenis otot tersebut mempunyai struktur dan karakteristik yang berbeda.

Jenis otot terbagi atas 3, seperti yang terlihat pada table dibawah ini:

Nama	Kontraksi	Bentuk	Lokasi
Otot rangka/ lurik	Bergerak menurut kemauan kita (involunter) karena rangsangannya melalui syaraf	Serabut panjang, berwarna/lurik dengan garis terang dan gelap, memiliki	Terdapat pada otot paha, otot

	motorik, pergerakannya cepat tetapi lekas lelah, kuat, tidak beraturan.	banyak inti sel, terletak di pinggir	betis, otot dada.
Otot polos/otonom	Bekerja diluar kemauan kita (otot tak sadar) oleh karena rangsangannya melalui saraf otonom, gerakan lambat, ritmis dan tidak mudah lelah	Protoplasmanya licin tidak mempunyai garis-garis melintang (polos), bentuk serabut panjang seperti kumparan dengan kedua ujungnya meruncing, inti berjumlah satu terletak di bagian tengah	Otot–otot ini terdapat di alat-alat dalam seperti ventriku lus, usus, kandung kemih, pembuluh darah
Otot jantung/myocardium	Dapat bergerak sendiri secara otomatis oleh karena mendapat rangsangan dari susunan otonom, gerakan lambat, ritmis dan tidak mudah lelah	Strukturnya sama seperti otot lurik, serabutnya memanjang gelap terang secara berselang seling dan terdapat percabangan sel tetapi kalau melihat fungsinya sama seperti otot polos	Hanya terdapat pada jantung yang mempunyai fungsi tersendiri



Gambar 4.4 Jenis – jenis otot

Karakteristik Otot

1. Kontraktilitas : kemampuan otot untuk mengadakan respon (memendek) bila dirangsang (otot polos 1/6 kali; otot rangka 1/10 kali)
2. Ekstensibilitas = Distensibilitas : kemampuan otot untuk memanjang bila otot ditarik atau ada gaya yang bekerja pada otot tersebut. Contoh : bila otot rangka diberi beban, uterus berisi fetus
3. Elastisitas : kemampuan otot untuk kembali ke bentuk dan ukuran semula setelah mengalami ekstensibilitas/distensibilitas (memanjang) atau kontraktilitas (memendek)
4. Irritabilitas = Eksitabilitas : kemampuan otot untuk mengadakan respon bila dirangsang

Kerja otot

- tonus : ketegangan akibat mengerutnya otot
- tetanus : ketegangan maksimum yang terus menerus
- fleksi : membengkokkan
- ekstensi : meluruskan
- abduksi : menjauhi badan
- adduksi : mendekati badan
- depresi : ke bawah

- elevasi : ke atas
- supinasi : memutar telapak tangan menengadah
- pronasi: menelungkup

Jenis kontraksi otot

Kontraksi otot lurik dapat dikelompokkan menjadi kontraksi isometrik dan kontraksi isotonik

1. Kontraksi isometrik

Jenis kontraksi ini tidak terjadi pemendekan otot selama kontraksi, karena tidak memerlukan sliding myofibril, tetapi terjadi secara paksa. Misalnya saat kita mengangkat barang sangat berat, mendorong meja dengan tangan lurus sehingga terjadi tegangan.

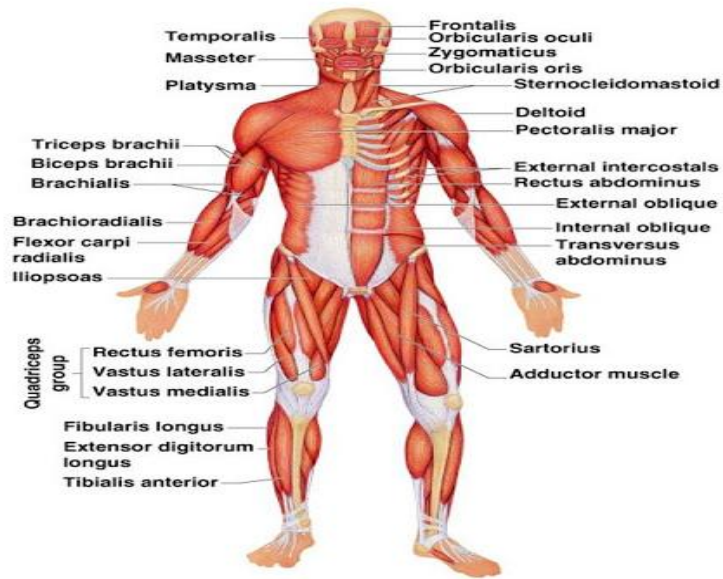
2. Kontraksi isotonik

Kontraksi isotonik adalah jenis kontraksi dimana terjadi pemendekan otot tetapi tegangan pada otot tetap konstan. Kontraksi ini memerlukan energi yang besar. Contoh jenis kontraksi ini adalah saat mengangkat beban menggunakan otot bisep, brachii, kegiatan makan, menyisir dll.

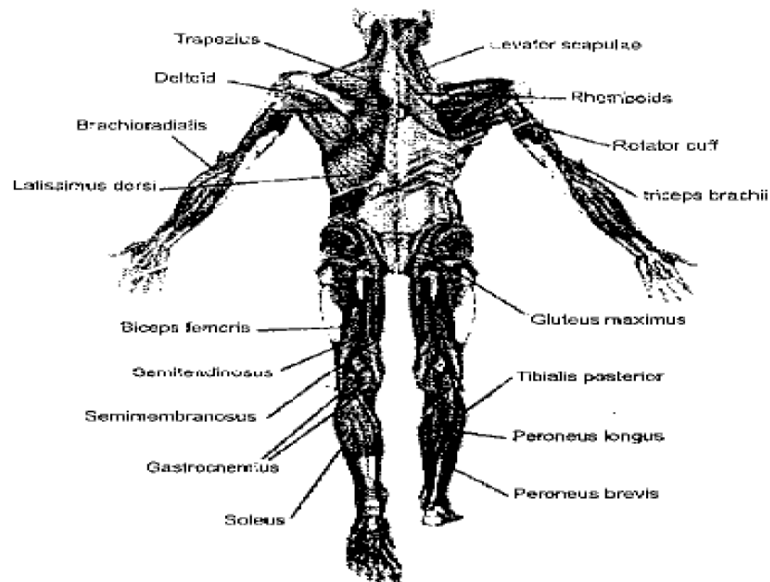
Pada aktivitas sehari-hari lebih banyak terjadi kombinasi dua jenis kontraksi isotonik dan isometrik, misalnya aktivitas saat berlari, otot kaki dapat memanjang, memendek dan hanya terjadi penegangan.

Nama – nama otot rangka

Merupakan otot yang melekat pada rangka atau tulang dan menyusun 40% berat badan.



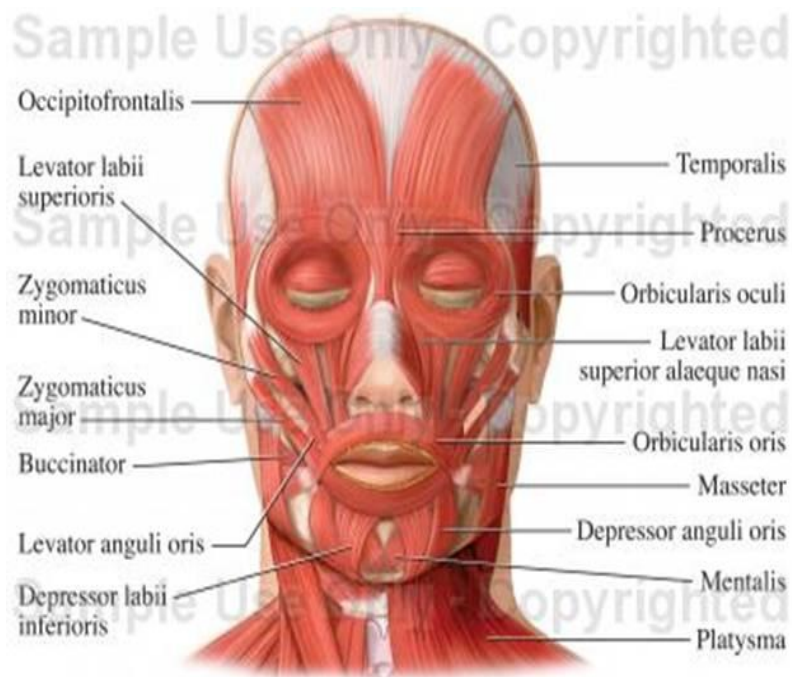
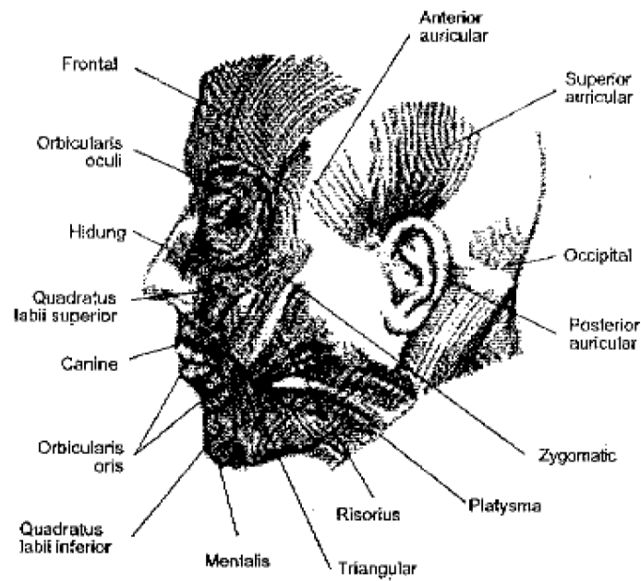
Gambar 4.5 Otot rangka dilihat dari depan



Gambar 4.6 Otot rangka pada bagian belakang

Otot-otot wajah

Otot-otot wajah adalah otot-otot yang melekat pada tulang wajah. Bentuk otot ini kebanyakan pipih.



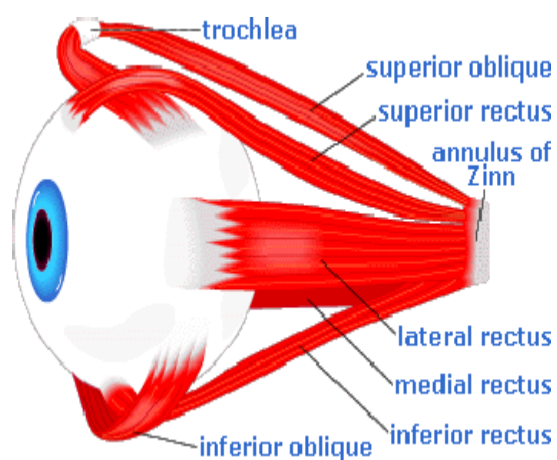
Gambar 4.7 Otot-otot wajah

Nama Otot	Fungsi
M. Epicranius	Mengerutkan dahi
M. Frontalis	Mengerutkan dahi
M. Occipitalis	Menggerakkan kulit kepala ke arah belakang
M. Corrugator	Mengerutkan Alis
M. Orbicularis Oculi	Menutup mata
M. Nasalis	Menggerakkan cuping hidung
M. Orbicularis oris	Menutup bibir

M. Levator labii superioris	Elivasi bibir atas
M. Zygomaticus	Elivasi ujung mulut pada saat tersenyum
M. Risorius	Memebentuk sudut mulut saat tersenyum
M. Triangularis	Menarik sudut mulut kearah bawah
M. Depressor labii inferioris	Depresi bibir bagian bawah
M. Mentalis	Elivasi bibir bagian bawah
M. Platysma	Depresi bibir bagian bawah, menekan mandibula, menarik bibir kebawah dan mengerutkan kulit bibir.
M. Buccinator	Kompres pipi, menahan makanan pada saat dikunyah
M. Temporalis	Elevasi rahang
M. Masseter	Elevasi rahang
M. Medial pterygoid	Elevasi rahang, menggerakkan rahang ke samping
M. Lateral pterygoid	Memanjangkan rahang

Otot-otot mata

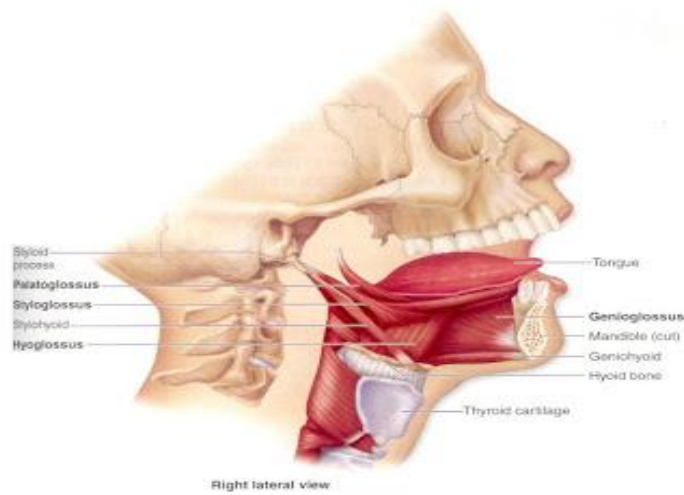
Nama otot	Saraf kranial yang terlibat	Pergerakan bola mata
M. Lateral rektus	Abdusen	Lateral
M. Medial rektus	Okulomotor	Medial
M. Superior rektus	Okulomotor	Superior dan medial
M. Inferior rektus	Okulomotor	Inferior dan medial
M. Inferior oblique	Okulomotor	Superior dan lateral
M. Superior oblique	Troklea	Inferior dan lateral



Gambar 4.8 Otot Mata

Otot-otot lidah

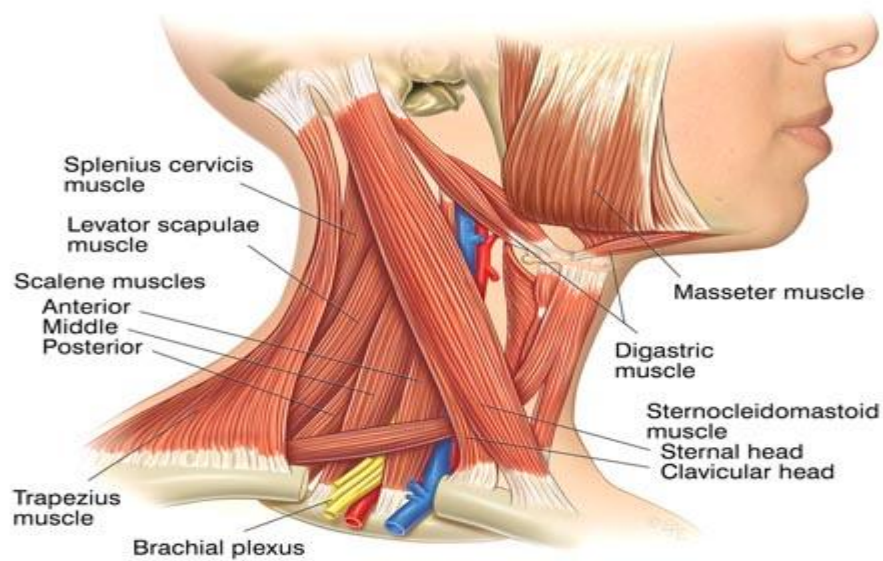
Nama otot	Fungsi
M. Genioglossus	Menekan dan memanjangkan lidah ke arah depan
M. Styloglossus	Elevasi dan menarik lidah
M. Hyoglossus	Menekan sisi lidah
M. Stylohyoid	Elevasi dan menarik tulang hyoid dan lidah



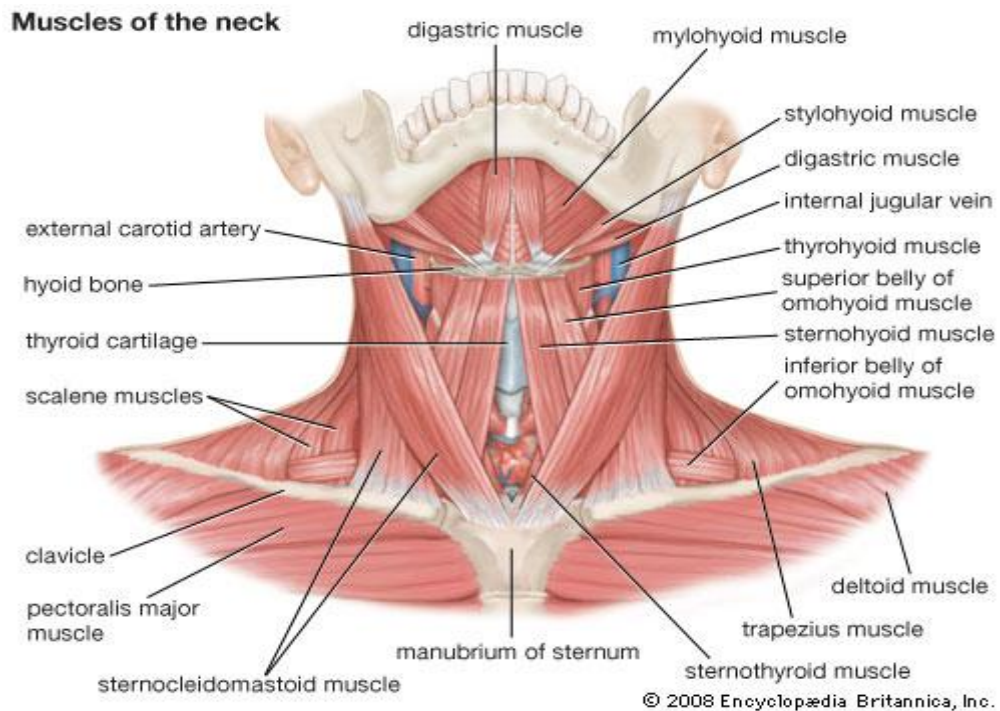
Gambar 4.9 Otot Lidah

Otot-otot leher

Nama otot	Posisi	Fungsi
M. Sternokleidomastoid	Sternum, klavikula	Memutar kepala kea rah samping, memfleksikan leher dan kepala
M. Digastric	Tulang hyoid	Membuka rahang, elevasi hyoid
M. Mylohyoid	Badan hyoid	Elevasi tulang hyoid
M. Stylohyoid	Badan hyoid	Elevasi dan menarik lidah
M. Hyoglossus	Samping lidah	Menekan lidah
M. Sternohyoid	Badan hyoid	Menekan hyoid
M. Sternothyroid	Kartilago tiroid	Menekan kartilago tiroid
M. Thyrohyoid	Tanduk hyoid	Menekan hyoid, elevasi tiroid
M. Omohyoid	Klavikula, badan hyoid	Menekan hyoid



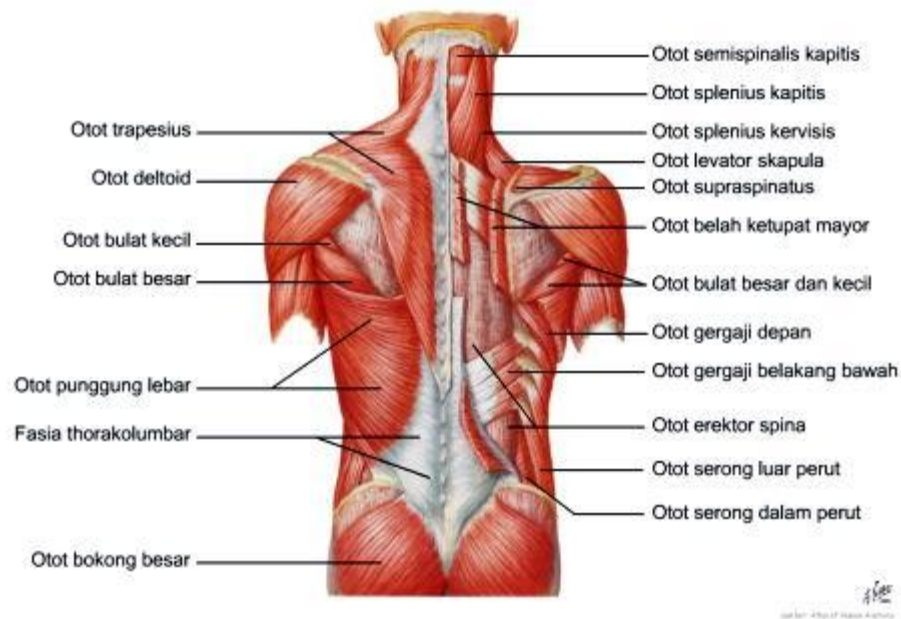
Gambar 4.10a Otot Leher



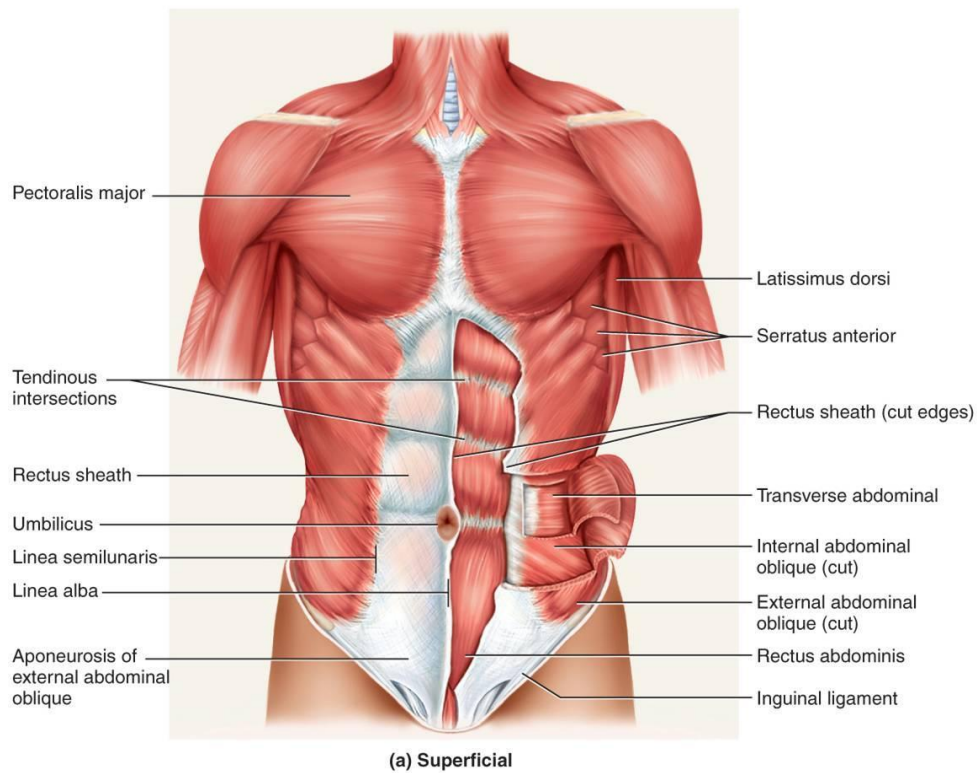
Gambar 4.10b Otot Leher

Otot bahu dan dada

Nama otot	Fungsi
M. Serratus anterior	Menggerakkan skapula ke arah depan dan belakang
M. Pectoralis minor	Menggerakkan skapula ke arah depan dan belakang
M. Subklavius	Menggerakkan klavikula ke arah belakang
M. Trapezius	Elevasi skapula, menggerakkan kepala ke arah belakang, aduksi skapula dan bahu
M. Levator scapulae	Elevasi skapula
M. Rhomboideus mayor	Elevasi dan menarik skapula
M. Rhomboideus minor	Elevasi dan menarik skapula



Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Gambar 4.11 Otot Bahu dan Dada

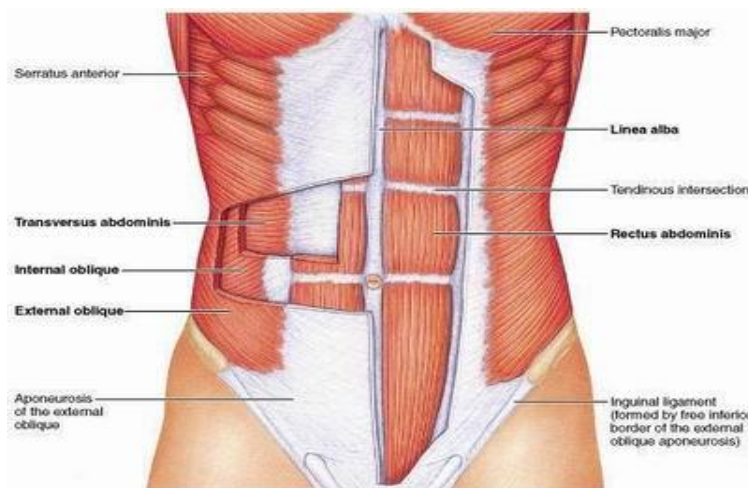
Otot-otot vertebra

Nama otot	Fungsi
M. Quadratus lumborum	Fleksi ke arah lateral kolumna vetebra
M. Erektor spinae: - iliokostalis lumborum	Ekstensi lumbal, ekstensi torakal dan ekstensi servikal

- iliokostalis thorasis - iliokostalis servisis	
M. Longissimus thorasis	Ekstensi torakal
M. Longissimus servicis	Ekstensi servikal, fleksi lateral
M. Longissimus kapitis	
M. Spinalis thoracis	Ekstensi kolumna vertebra

Otot abdomen

Nama otot	Fungsi
M. External oblique	Mengerutkan abdomen, rotasi lateral
M. Internal oblique	Mengerutkan abdomen, rotasi lateral
M. Transversus abdominis	Mengerutkan abdomen
M. Rektus abdominis	Fleksi kolumna vertebra



Gambar 4.12 Otot Abdomen

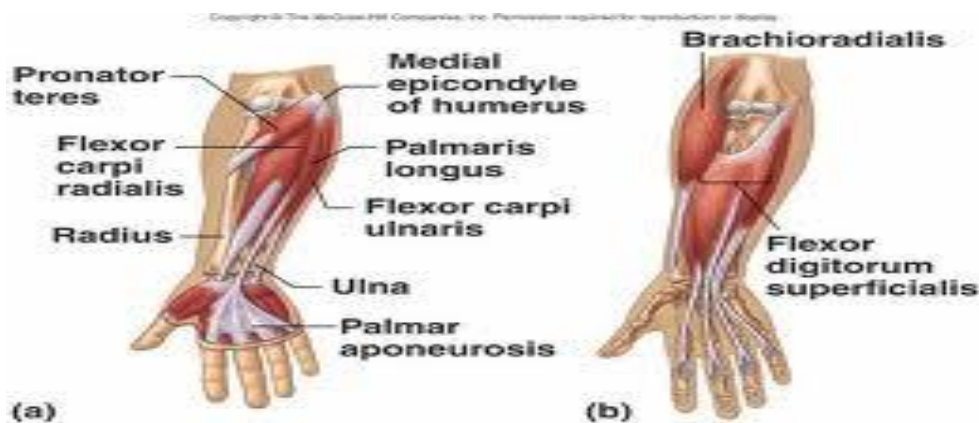
Otot-otot humerus

Nama otot	Fungsi
M. Pectoralis mayor	Fleksi, aduksi dan rotasi lengan
M. Latissimus dorsi	Ekstensi, aduksi, rotasi humerus, menarik bahu
M. Deltoid	Abduksi lengan, ekstensi atau fleksi humerus
M. Supraspinatus	Abduksi humerus
M. Infraspinatus	Rotasi lengan lateral
M. Teres mayor	Ekstensi humerus, aduksi dan rotasi lengan medial
M. Teres minor	Rotasi lengan lateral
M. Subscapularis	Rotasi lengan medial
M. Coracobrachialis	Fleksi dan aduksi humerus

Otot-otot lengan bawah

Nama otot	Fungsi
M. Biceps brachii	Fleksi dan supinasi lengan bawah

M. Brachialis	Fleksi lengan bawah
M. Brachioradialis	Fleksi lengan bawah
M. Triceps brachii	Ekstensi lengan bawah
M. Supinator	Supinasi lengan bawah
M. Pronator teres	Pronasi lengan bawah
M. Pronator quadrates	Pronasi tangan
M. Flexor carpi radialis	Fleksi dan abduksi tangan
M. Palmaris longus	Fleksi tangan
M. Flexor carpi ulnaris	Fleksi dan aduksi pergelangan tangan
M. Flexor digitorum superficialis	Fleksi lengan bawah, pergelangan tangan, tangan dan jari
M. Flexor digitorum profundus	Fleksi pergelangan tangan, tangan dan jari
M. Flexor pollicis longus	Fleksi ibu jari
M. Extensor carpi radialis longus	Ekstensi dan aduksi tangan
M. Extensor carpi radialis brevis	Ekstensi dan aduksi tangan
M. Extensor digitorum communis	Ekstensi sendi pergelangan tangan
M. Extensor digiti minimi	Ekstensi jari-jari
M. Extensor carpi ulnaris	Ekstensi dan aduksi pergelangan tangan
M. Extensor pollicis longus	Ekstensi ibu jari, abduksi tangan
M. Extensor pollicis brevis	Ekstensi ibu jari, abduksi tangan
M. Abductor pollicis longus	Abduksi jari dan tangan



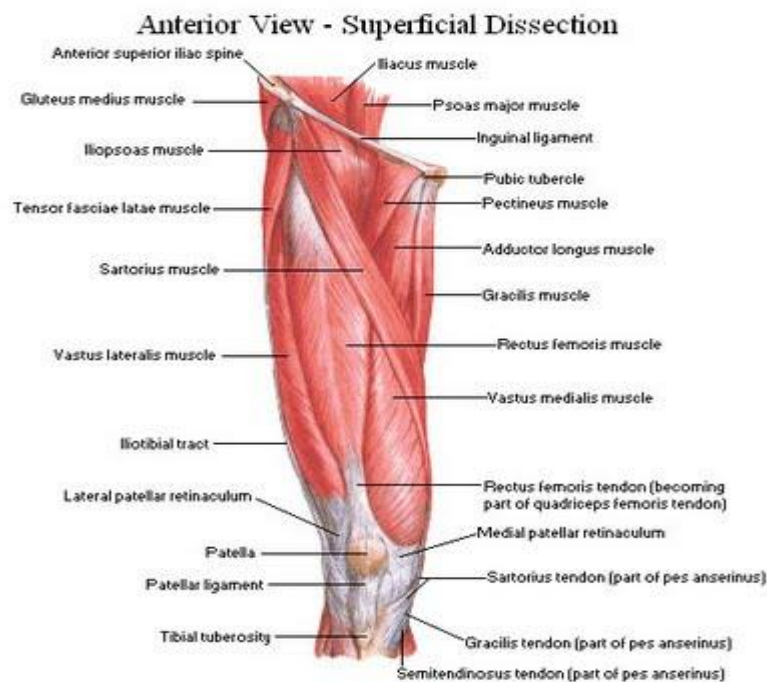
Gambar 4.13 Otot Lengan Bawah

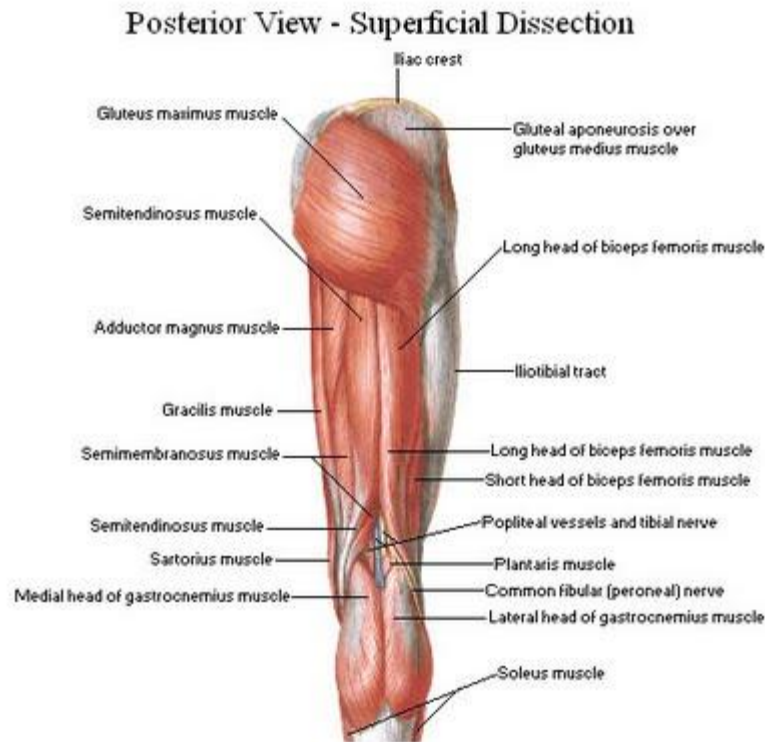
Otot-otot pelvis

Bagian	Fungsi
M. Levator ani	Menyangga visera pelvis
M. Coccygeus	Menyangga visera pelvis
M. Superficial transverse perinea	Menyangga visera pelvis
M. Bulbospongiosus	Konstriksi saluran uretra, konstriksi vagina
M. Ischiocavernosus	Ereksi penis atau klitoris

Otot-otot anterior dan posterior yang membantu pergerakan paha

Bagian	Fungsi
M. Iliacus	Fleksi dan rotasi lateral paha, fleksi kolumna vertebra
M. Psoas mayor	Fleksi dan rotasi lateral paha, fleksi kolumna vertebra
M. Gluteus maximus	Ekstensi dan rotasi paha lateral
M. Gluteus medius	Abduksi dan rotasi paha medial
M. Gluteus minimus	Abduksi dan rotasi paha lateral
M. Tensor fasciae latae	Abduksi paha
M. Gracilis	Aduksi paha, fleksi dan rotasi betis kaki
M. Pectineus	Aduksi dan fleksi paha
M. Adductor longus	Aduksi, fleksi dan rotasi lateral paha
M. Adductor brevis	Aduksi, fleksi dan rotasi lateral paha
M. Adductor magnus	Aduksi, fleksi dan rotasi lateral paha
M. Sartorius	Fleksi betis kaki dan paha, abduksi paha, rotasi paha lateral, rotasi betis kaki medial dan ekstensi betis kaki.
M. Quadriceps femoris - Rectus femoris - Vastus lateralis - Vastus medialis - Vastus intermedius	

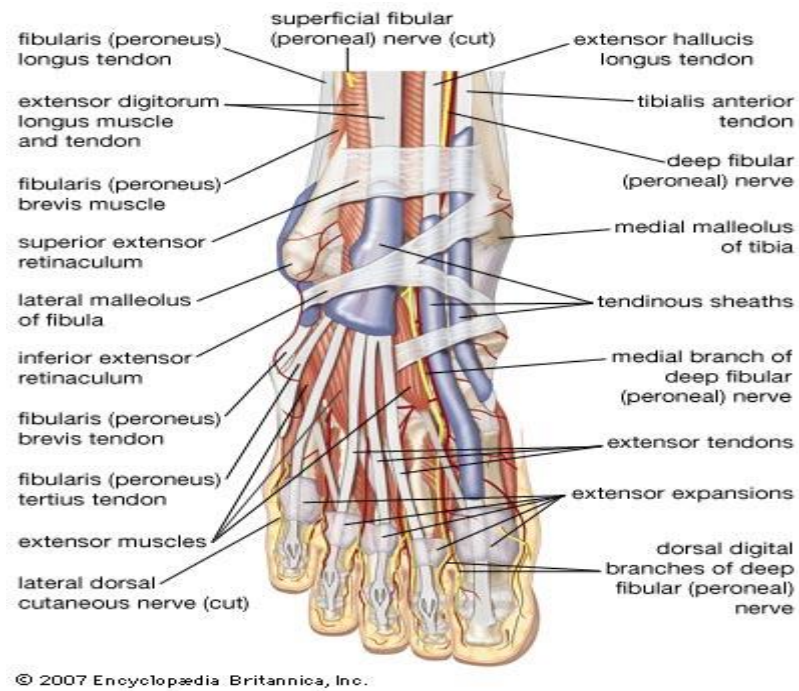




Gambar 4.14 Otot Paha

Otot-otot kaki yang menggerakkan pergelangan kaki, telapak kaki dan jari kaki

Bagian	Fungsi
M. Tibialis anterior	Dorsofleksi dan inverse telapak kaki
M. Extensor digitorum longus	Ekstensi jari kaki ke 2-5, dorsofleksi telapak kaki
M. Extensor hallucis longus	Ekstensi ibu jari kaki dan membantu dorsofleksi telapak kaki
M. Peroneus tertius	Dorsofleksi telapak kaki
M. Peroneus longus	Fleksi plantar dan telapak kaki
M. Peroneus brevis	
M. Gastrocnemius	Plantar memfleksikan telapak kaki, fleksi lutut
M. Soleus	Plantar memfleksikan telapak kaki
M. Plantaris	Plantar memfleksikan telapak kaki
M. Popliteus	Fleksi dan rotasi medial betis kaki
M. Flexor hallucis longus	Fleksi ibu jari kaki
M. Flexor digitorum longus	Fleksi jari kaki 2-4
M. Tibialis posterior	Plantar fleksi dan inverse telapak kaki



Gambar 4.15 Otot – otot Kaki

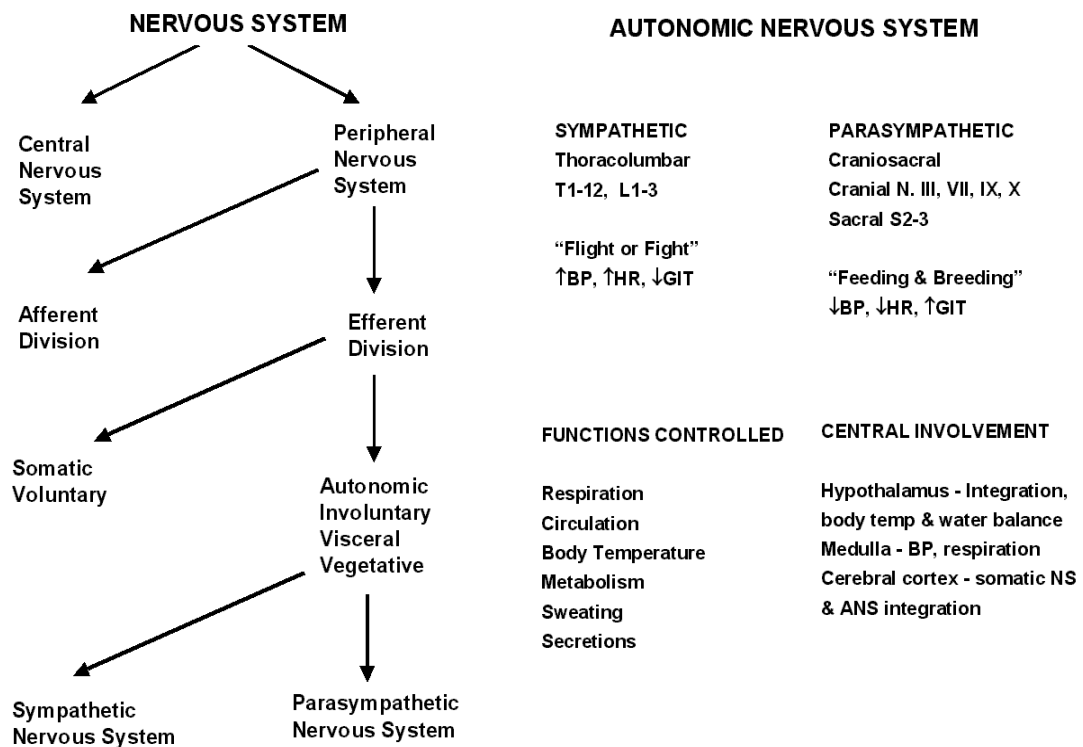
5. NEUROLOGI

Sistem saraf manusia mempunyai struktur yang kompleks dengan berbagai fungsi yang berbeda saling mempengaruhi. Satu fungsi saraf terganggu secara fisiologi akan berpengaruh terhadap fungsi tubuh yang lain. Sistem saraf dikelompokkan menjadi dua bagian besar yaitu susunan saraf pusat/central nervous system (CNS) dan susunan saraf perifer/ peripheral nervous system (PNS). Susunan saraf pusat terdiri dari otak dan medulla spinalis, sedangkan saraf perifer terdiri atas saraf-saraf yang keluar dari otak (12 pasang) dan saraf-saraf yang keluar dari medulla spinalis (31 pasang).

Menurut fungsinya saraf perifer dibagi atas saraf afferent (sensorik) dan efferent (motorik). Saraf afferent (sensorik) menghantarkan informasi dari reseptor-reseptor khusus yang berada pada organ permukaan atau bagian dalam ke otak. Saraf efferent (motorik) menyampaikan informasi dari otak dan medulla spinalis ke organ-organ tubuh seperti otot rangka, otot jantung, otot-otot bagian dalam dan kelenjar-kelenjar. Saraf motorik memiliki dua subdivisi yaitu devisi somatik dan devisi otonomik. Devisi somatik (volunter) berperan dalam interaksi antara tubuh dengan lingkungan luar. Serabut saraf berada pada otot rangka. Devisi otonomik (involunter) mengendalikan seluruh respons involunter pada otot polos, otot jantung dan kelenjar dengan cara mentransmisi impuls saraf melalui dua jalur yaitu saraf simpatis yang

berasal dari area toraks dan lumbal pada medulla spinalis dan saraf parsimpatik yang berasal dari area otak dan sakral pada medulla spinalis.

1. Sistem Saraf Pusat
 - a. Otak
 - b. Medulla spinalis
2. Sistem saraf perifer
 - a. Afferent (sensorik)
 - b. Efferent (motorik)
 - i. Saraf simpatis
 - ii. Saraf parasimpatis



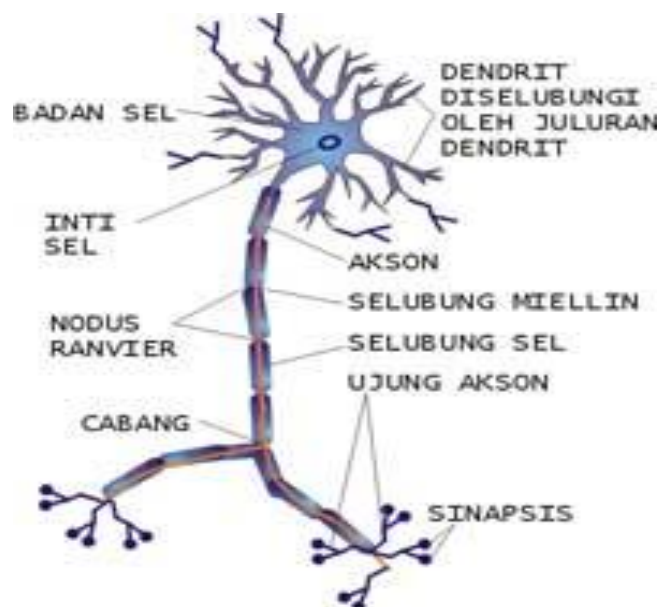
Sel-sel pada Sistem Syaraf

1. Neuron

Adalah unit fungsional system syaraf yang terdiri dari badan sel dan perpanjangan sitoplasma. Neuron ini terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

 - a. Badan sel, yaitu bagian yang mengendalikan metabolisme keseluruhan neuron
 - b. Akson

- Suatu prosesus tunggal, yang lebih tipis dan lebih panjang dari dendrit. Bagian ini menghantar impuls menjauhi badan sel ke neuron lain, ke sel lain atau ke badan sel neuron yang menjadi asal akson (arah menuju ke luar sel)
 - Semua akson dalam system saraf perifer dibungkus oleh lapisan schwan (neurolema) yang dihasilkan oleh sel-sel schwan
 - Myelin berfungsi sebagai insulator listrik dan mempercepat hantaran impuls syaraf
- c. Dendrit, yaitu perpanjangan sitoplasma yang biasanya berganda dan pendek yang berfungsi sebagai penghantar impuls keseluruh tubuh. Permukaan dendrit penuh dengan spina dendrit yang dikhususkan untuk berhubungan dengan neuron lain.



Gambar 5.1 Sel Saraf

2. Sel Neuroglial

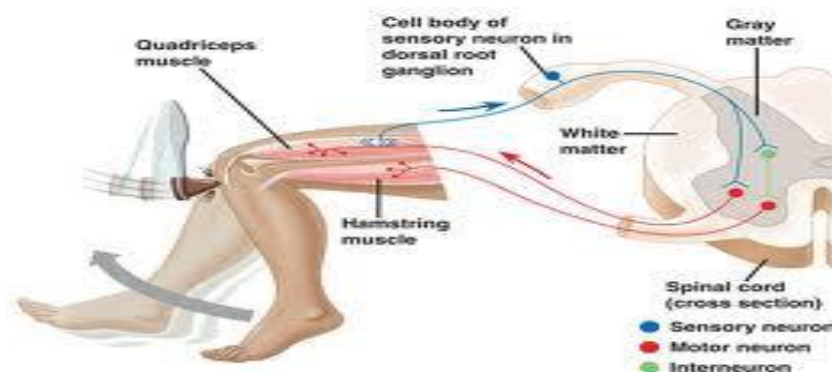
Sel penunjang tambahan pada susunan syaraf pusat yang berfungsi sebagai jaringan ikat yang mensupport sel dari Nervous system.

3. Sistem komunikasi sel

Daya kepekaan dan daya hantaran merupakan sifat utama dari makhluk hidup dalam bereaksi terhadap perubahan sekitarnya. Rangsangan ini dinamakan stimulus, sedangkan reaksi yang dihasilkan dinamakan respon. Alat penghantar stimulus yang

berfungsi menerima rangsangan disebut reseptor, sedangkan yang menjawab stimulus disebut efektor seperti otot, sel, kelenjar dan sebagainya.

Hubungan reseptor dengan efektor terjadi melalui system sirkulasi dengan perantara zat kimia yang aktif atau melalui hormon yang melewati tonjolan protoplasma dari satu sel berupa benang serabut. Sel yang merupakan tonjolan ini dinamakan neuron. Serangkaian neuron terdiri dari neuron reseptor dan neuron efektor yang akan membentuk arkus refleksi. Ada dua tonjolan neuron sensorik yaitu ke syaraf perifer dan syaraf pusat. Yang keperifer berhubungan dengan organ ujung (otot dan kulit) dikenal sebagai dendrit dan tonjolan kepusat disebut akson.



Gambar 5.2 Lengkung refleksi

Sistem Saraf Pusat

1. Otak

Otak merupakan suatu alat tubuh yang sangat penting karena merupakan pusat komputer dari semua alat tubuh, bagian dari saraf sentral yang terletak di dalam rongga tengkorak (kranium) yang dibungkus oleh selaput otak yang kuat. Berat otak orang dewasa kira-kira 1400 gram.

1.1 Perkembangan Otak

Otak terletak dalam rongga kranium berkembang dari senuah tabung yang mulanya memperlihatkan tiga gejala pembesaran otak awal.

- Otak depan menjadi hemisfer serebri, korpus striatum, talamus serta hipotalamus. Fungsi menerima dan mengintegrasikan informasi mengenai kesadaran dan emosi
- Otak tengah, mengkoordinir otot yang berhubungan dengan penglihatan dan pendengaran. Otak ini menjadi tegmentum, krus serebrium, korpus kuadrigeminus

- c. Otak belakang (pons), bagian otak yang menonjol kebanyakan tersusun dari lapisan fiber (beserat) dan termasuk sel yang terlibat dalam pengontrolan pernafasan.

Otak belakang ini menjadi:

1. Pons varoli, membantu meneruskan informasi
2. Medula oblongata, mengendalikan fungsi otomatis organ dalam (internal)
3. Serebelum, mengkoordinasikan pergerakan dasar

1.2 Pelindung Otak

Otak dilindungi oleh:

- Kulit kepala dan rambut
- Tulang tengkorak dan columna vertebral
- Meningen (selaput otak)

1.3 Bagian-bagian Otak

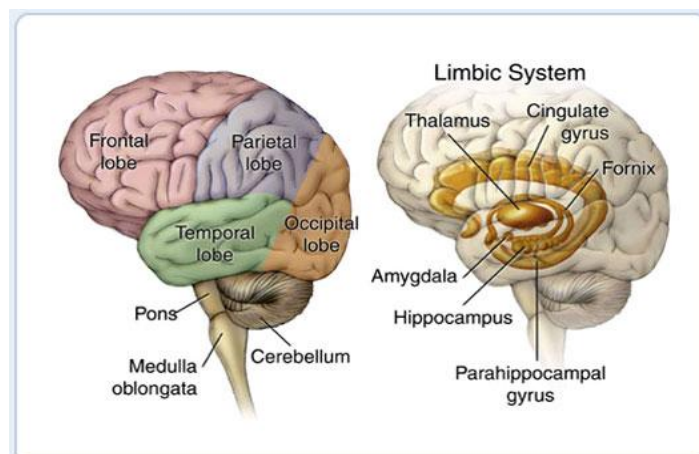
Bagian dari otak secara garis besar terdiri dari:

- a. Hemisfer cerebral (cerebrum, otak besar)

Berpasangan (kanan dan kiri) bagian atas dari otak yang mengisi lebih dari setengah masa otak. Permukaannya berasal dari bagian yang menonjol (gyrus) dan lekukan (sulcus)

Cerebrum dibagi dalam 4 lobus yaitu:

- Lobus frontalis, menstimuli pergerakan otot yang bertanggung jawab untuk proses berpikir
- Lobus parietalis, merupakan area sensoris dari otak yang merupakan sensasi perabaan, tekanan, dan sedikit menerima perubahan temperatur
- Lobus occipitalis, mengandung area visual yang menerima sensasi dari mata
- Lobus temporalis, mengandung area auditori yang menerima sensasi dari telinga



Area khusus otak besar (cerebrum) adalah:

- Somatic sensory area yang menerima impuls dari reseptor sensori tubuh
- Primary motor area yang mengirim impuls ke otot skeletal
- Broca's area yang terlibat dalam kemampuan bicara

b. Cerebelum (otak kecil)

Terletak dalam fosa cranial posterior, di bawah tentorium cerebellum bagian posterior dari pons varoli dan medulla oblongata. Cerebelum mempunyai dua hemisfer yang dihubungkan oleh fermis. Berat cerebelum lebih kurang 150 gram dari berat otak seluruhnya.

Fungsi cerebelum mengembalikan tonus otot di luar kesadaran yang merupakan suatu mekanisme syaraf yang berpengaruh dalam pengaturan dan pengendalian terhadap:

- o Perubahan ketegangan dalam otot untuk mempertahankan keseimbangan dan sikap tubuh
- o Terjadinya kontraksi dengan lancar dan teratur pada pergerakan di bawah pengendalian kemauan dan mempunyai aspek keterampilan

Setiap pergerakan memerlukan koordinasi dalam kegiatan sejumlah otot. Otot antagonis harus mengalami relaksasi secara teratur dan otot sinergis berusaha memfiksasi sendi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh bermacam pergerakan.

c. Ventrikel otak

Yaitu beberapa rongga yang saling berhubungan di dalam otak dan berisi cairan serebrospinalis.

Fungsi dari cairan serebrospnalis adalah:

- o Sebagai buffer
- o Melindungi otak dan sumsum tulang belakang dari guncangan dan trauma
- o Menghantarkan makanan kesistem syaraf pusat

Ada tiga jenis kelompok syaraf yang dibentuk oleh syaraf cerebrospinalis yaitu:

1. Syaraf sensorik yaitu membawa impuls dari otak dan medulla spinalis ke perifer
2. Syaraf motorik menghantarkan impuls dari otak dan medulla spinalis ke perifer
3. Syaraf campuran yang mengandung serabut motorik dan sensorik sehingga dapat menghantar impuls dalam dua jurusan

2. Medulla Spinalis

Disebut juga sumsum tulang belakang. Yang terlindung di dalam tulang belakang dan berfungsi untuk mengadakan komunikasi antara otak dan semua bagian tubuh serta berperan dalam:

- Gerak reflex
- Berisi pusat pengontrolan yang penting
- Heart rate control atau denyut jantung
- Pengatur tekanan darah
- Breathing / pernafasan
- Swallowing / menelan
- Vomitting / muntah

Sifat dan fungsi saraf cranial

Saraf Kranial	Tipe	Fungsi
Alfaktorius (I)	Sensorik	Penerimaan dan persepsi bau
Optikus (II)	Sensorik	Tajam Penglihatan dan lapang pandang
Okulomotorius (III)	Motorik Parasimpatik	Pergerakan mata, mengangkat klopak mata, Perubahan kontraksi pupil
Troklearis (IV)	Motorik	Pergerakan bola mata
Trigeminal (V)	Sensorik	Sensasi pada karena membrane mukosa hidung, muka, sensasi area maksilaris, 2/3 bagian depan lidah dan gigi, sensasi darah mandibular.
	Motorik	Mengunyah
Abducen (VI)	Motorik	Pergerakan mata ke lateral
Facialis (VII)	Sensorik	Rasa pada 2/3 bagian depan lidah
	Motorik	Pergerakan ekspresi wajah
	Parasimpatik	Pengeluaran saliva
Vestibulocochlear (VIII)	Sensorik	Keseimbangan
Glosopharingeal (IX)	Sensorik Motorik	Rasa pada 1/3 belakang lidah, sensasi pharyngeal Menelan
Vagus (X)	Sensorik Motorik Parasimpatik	Sensasi pharing, laring, menelan Pergerakan otot dalam thorak dan abdomen
Accessorius (XI)	Motorik	Pergerakan leher dan bahu
Hypoglossus (XII)	Motorik	Pergerakan lidah

Susunan Saraf Perifer

Sistem syaraf perifer menyampaikan informasi antara jaringan dan saraf pusat (CNS) dengan cara membawa signals dari dan ke CNS.

1. Susunan saraf somatic

Yaitu susunan syaraf yang mempunyai peranan spesifik untuk mengatur aktivitas otot sadar. Jadi syaraf ini melakukan system pergerakan otot yang disengaja atau tanpa disengaja. Syaraf ini meliputi gerakan (lingkaran) reflex.

Gerak reflex merupakan bagian dari mekanisme pertahanan pada tubuh dan terjadi jauh lebih cepat dari gerak sadar. Reflex tergantung pada terdapatnya arkus reflex yang terdiri dari organ sensoris dan serat-serat syaraf yang membawa impuls kesistem syaraf pusat, syaraf motorik yang membawa impuls ke otot. Reflex ini terjadi dari rangsangan sensoris langsung menuju jalur motoris tanpa melalui otak.

Untuk terjadi gerak reflex dibutuhkan struktur sebagai berikut organ sensoris yaitu kulit, serabut syaraf sensoris, sumsum tulang belakang, sel syaraf motorik dan organ motorik, yang melaksanakan gerakan karena dirangsang oleh impuls syaraf motorik.

2. Susunan saraf otonom

Yaitu susunan syaraf yang mempunyai peranan penting mempengaruhi pekerjaan otot sadar. Dengan membawa informasi ke otot halus atau otot jantung yang dilakukan otomatis. Menurut fungsinya susunan syaraf otonom terdiri dari dua bagian yaitu:

- Susunan saraf simpatis

Terletak didepan kolumna vertebra dan berhubungan dengan sumsum tulang belakang melalui serabut-serabut saraf. System simpatis terdiri dari 3 bagian yaitu:

- Kornu anterior torakalis ke-1 sampai ke-12 dan segmen lumbalis 1-3
- Trunkus simpatikus beserta cabang-cabangnya
- Fleksus simpatikus beserta cabang-cabangnya

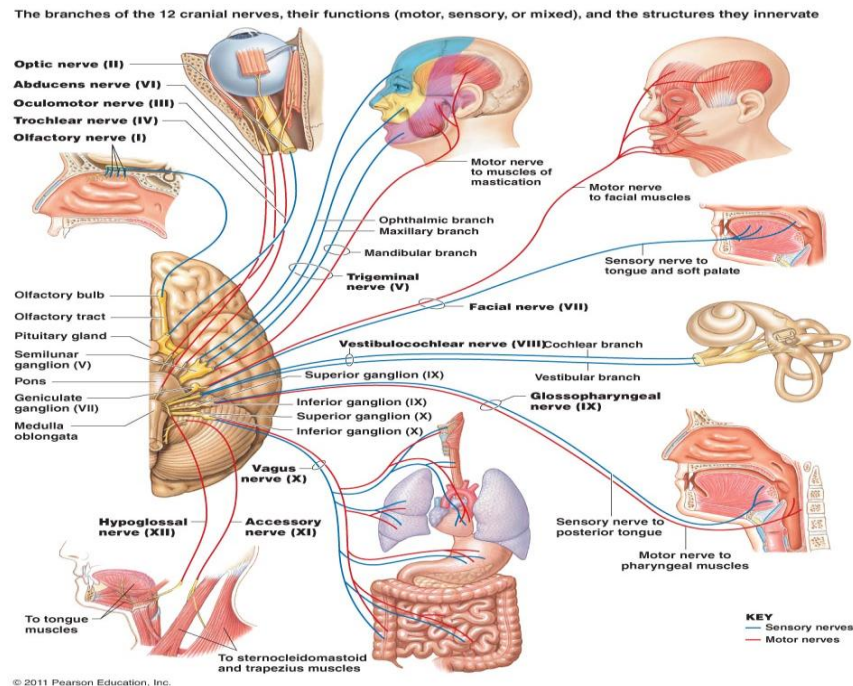
Fungsi serabut saraf simpatis terdiri dari:

- a. Mensarafi otot jantung
- b. Mensarafi pembuluh darah dan otot tak sadar
- c. Mempersarafi semua alat dalam seperti lambung, pancreas dan usus
- d. Melayani serabut motorik sekretorik pada kelenjar keringat
- e. Mempertahankan tonus semua otot sadar

- System parasimpatis

Fungsi system parasimpatis :

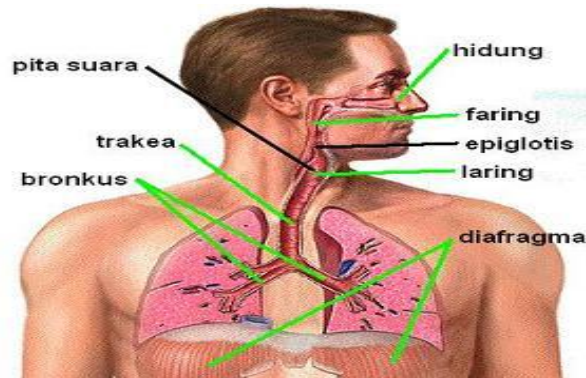
- Merangsang sekresi dan mempersarafi kelenjar
- Mempersarafi parotis
- Mempersarafi kolon, rectum, vesika urinaria dan alat kelamin
- Mempersarafi sebagian besar alat tubuh



6. ORGANOLOGI

• Sistem respirasi

Saluran nafas yang dilalui udara adalah *hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveoli*. Di dalamnya terdapat suatu sistem yang sedemikian rupa dapat menghangatkan udara sebelum sampai ke alveoli. Terdapat juga suatu sistem pertahanan yang memungkinkan kotoran atau benda asing yang masuk dapat dikeluarkan baik melalui batuk ataupun bersin.



- **Hidung**

Nares anterior adalah saluran-saluran di dalam rongga hidung. Saluran-saluran itu bermuara ke dalam bagian yang dikenal sebagai vestibulum. Rongga hidung dilapisi sebagai selaput lendir yang sangat kaya akan pembuluh darah, dan bersambung dengan lapisan farinx dan dengan selaput lendir sinus yang mempunyai lubang masuk ke dalam rongga hidung. Septum nasi memisahkan kedua cavum nasi. Struktur ini tipis terdiri dari tulang dan tulang rawan, sering membengkok kesatu sisi.

- **Farinx**

Pipa berotot yang berjalan dari dasar tengkorak sampai persambungan-nya dengan oesopagus pada ketinggian tulang rawan krikoid. Maka letaknya di belakang larinx (larinx-faringeal). Orofaring adalah bagian dari faring merupakan gabungan sistem respirasi dan pencernaan.

- **Laring**

Terletak pada garis tengah bagian depan leher, sebelah dalam kulit, glandula thyroidea, dan beberapa otot kecil, dan didepan laringofaring dan bagian atas esopagus.

- **Epiglottis**

Cartilago yang berbentuk daun dan menonjol keatas dibelakang dasar lidah. Epiglottis ini melekat pada bagian belakang Vertebra cartilago thyroideum. Plica aryepiglottica, berjalan kebelakang dari bagian samping epiglottis menuju cartilago arytenoidea, membentuk batas jalan masuk laring.

- **Plica vokalis**

Plica vocalis adalah dua lembar membrana mukosa tipis yang terletak di atas ligamentum vocale, dua pita fibrosa yang teregang di antara bagian dalam cartilago thyroidea di bagian depan dan cartilago arytenoidea di bagian belakang. Plica vocalis palsu adalah dua

lipatan. membrana mukosa tepat di atas plica vocalis sejati. Bagian ini tidak terlibat dalam produksi suara.

- **Otot - otot**

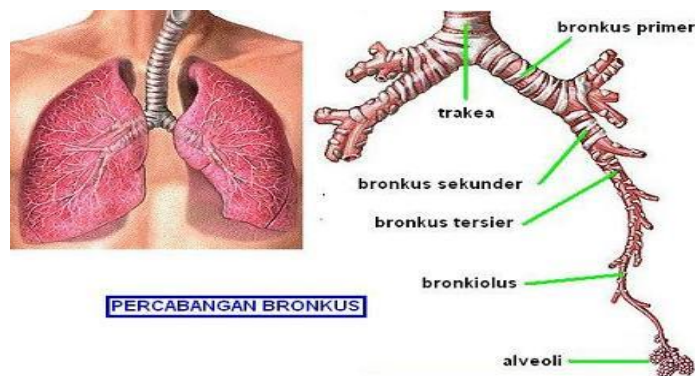
Otot-otot kecil yang melekat pada cartilago arytenoidea, cricoidea, dan thyroidea, yang dengan kontraksi dan relaksasi dapat mendekatkan dan memisahkan plica vocalis. Otot-otot tersebut di inervasi oleh nervus cranialis X (vagus).

- **Fonasi**

Suara dihasilkan oleh vibrasi plica vocalis selama ekspirasi. Suara yang dihasilkan dimodifikasi oleh gerakan palatum molle, pipi, lidah, dan bibir, dan resonansi tertentu oleh sinus udara cranialis.

- **Trachea**

Tabung fleksibel dengan panjang kira-kira 10 cm dengan lebar 2,5 cm. trachea berjalan dari cartilago cricoidea kebawah pada bagian depan leher dan dibelakang manubrium sterni, berakhir setinggi angulus sternalis (taut manubrium dengan corpus sterni) atau sampai kira-kira ketinggian vertebra torakalis kelima dan di tempat ini bercabang menjadi dua bronkus (bronchi). Trachea tersusun atas 16 - 20 lingkaran tak- lengkap yang berupa cincin tulang rawan yang diikat bersama oleh jaringan fibrosa dan yang melengkapi lingkaran disebelah belakang trachea, selain itu juga membuat beberapa jaringan otot.

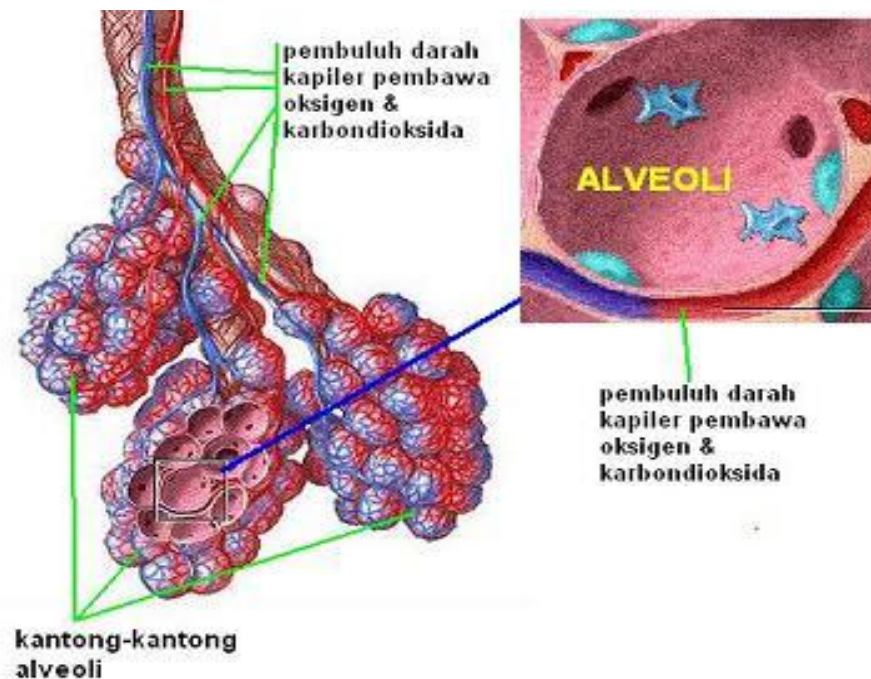


- **Bronchus**

Percabangan saluran nafas dimulai dari trakea yang bercabang menjadi bronkus kanan dan kiri. Masing-masing bronkus terus bercabang sampai dengan 20-25 kali sebelum sampai ke alveoli. Sampai dengan percabangan bronkus terakhir sebelum bronkiolus, bronkus dilapisi oleh cincin tulang rawan untuk menjaga agar saluran nafas tidak *kolaps* atau kempis sehingga aliran udara lancar.

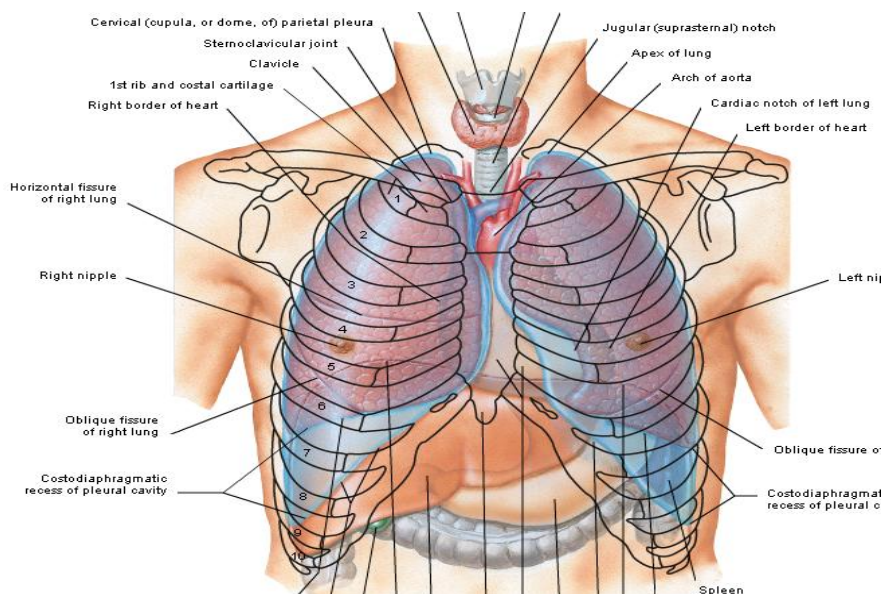
- **Alveoli**

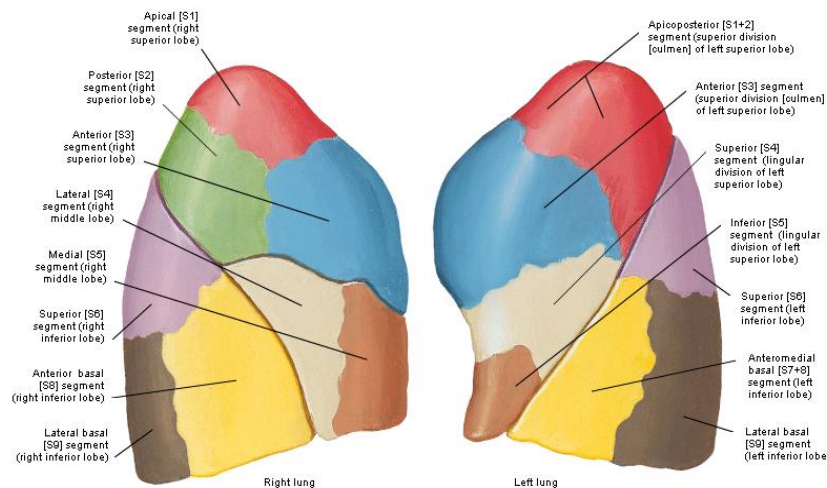
Bagian terakhir dari perjalanan udara adalah di *alveoli*. Di sini terjadi pertukaran oksigen dan karbondioksida dari pembuluh darah kapiler dengan udara. Terdapat sekitar 300 juta alveoli di kedua paru dengan diameter masing-masing rata-rata 0,2 milimeter.



- **Paru-paru**

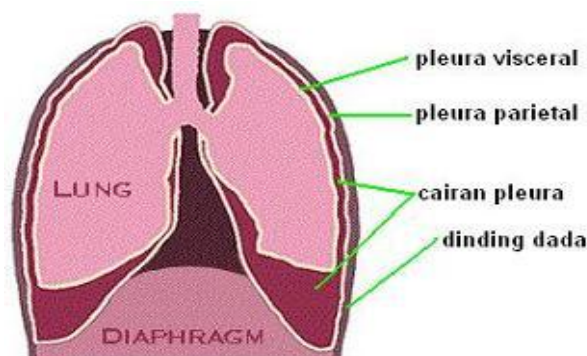
Sistem pernafasan pada dasarnya dibentuk oleh jalan atau saluran nafas dan paru-paru beserta pembungkusnya (*pleura*) dan rongga dada yang melindunginya. Di dalam rongga dada terdapat juga jantung di dalamnya. Rongga dada dipisahkan dengan rongga perut oleh *diafragma*.





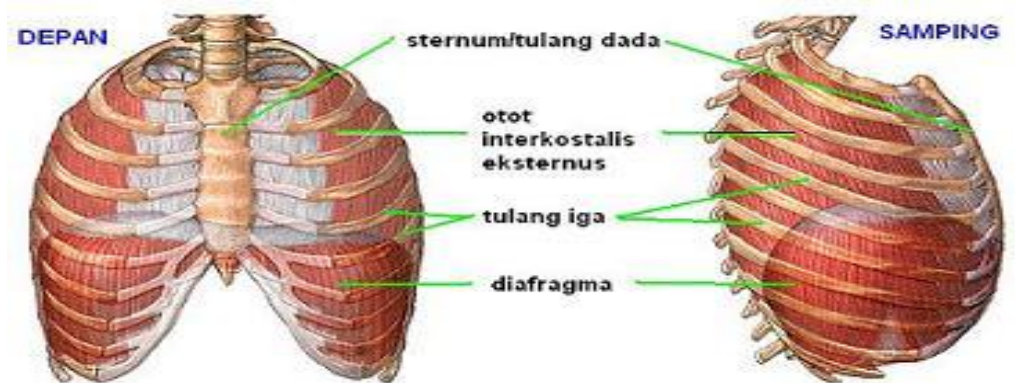
Paru-paru terdapat dalam rongga thoraks pada bagian kiri dan kanan. Paru-paru memiliki:

1. Apeks, Apeks paru meluas kedalam leher sekitar 2,5 cm diatas calvicula
 2. Permukaan costo vertebra, menempel pada bagian dalam dinding dada
 3. Permukaan mediastinal, menempel pada perikardium dan jantung
 4. Basis yang terletak pada diafragma
- Paru kanan dibagi atas tiga lobus yaitu lobus superior, medius dan inferior sedangkan paru kiri dibagi dua lobus yaitu lobus superior dan inferior. Tiap lobus dibungkus oleh jaringan elastik yang mengandung pembuluh limfe, arteriola, venula, bronchial venula, ductus alveolar, sakkus alveolar dan alveoli. Diperkirakan bahwa stiap paru-paru mengandung 150 juta alveoli, sehingga mempunyai permukaan yang cukup luas untuk tempat permukaan/pertukaran gas.



Rongga dada diperkuat oleh tulang-tulang yang membentuk rangka dada. Rangka dada ini terdiri dari *costae* (iga-iga), *sternum* (tulang dada) tempat sebagian iga-iga menempel di

depan, dan *vertebra torakal* (tulang belakang) tempat menempelnya iga-iga di bagian belakang.



Terdapat otot-otot yang menempel pada rangka dada yang berfungsi penting sebagai otot pernafasan. Otot-otot yang berfungsi dalam bernafas adalah sebagai berikut :

- *Interkostalis eksternus* (antar iga luar) yang mengangkat masing-masing iga.
- *Sternokleidomastoid* yang mengangkat sternum (tulang dada).
- *Skalenus* yang mengangkat 2 iga teratas.
- *Interkostalis internus* (antar iga dalam) yang menurunkan iga-iga.
- Otot perut yang menarik iga ke bawah sekaligus membuat isi perut mendorong diafragma ke atas.
- Otot dalam diafragma yang dapat menurunkan diafragma.



Sistem kardiovaskuler

Jantung adalah organ berongga yang memiliki 4 ruang, terletak antara kedua paru-paru, dibagian tengah rongga thoraks. Dua pertiga jantung terletak disebelah kiri garis midsternal. Ukuran jantung \pm sebesar kepalan tangan pemiliknya, berat jantung \pm 250-300 gr. Bentuk

jantung, seperti kerucut tumpul. Dinding jantung tdd 3 lapisan yaitu Endokardium, Miokardium, Epikardium.

Jantung terdiri dari 4 ruang: atrium kanan, atrium kiri, ventrikel kanan dan ventrikel kiri. Atrium terletak pada bagian atas, dinding relative tipis, menerima darah dari vena dan membawanya kembali ke jantung. Atrium kanan terletak pada bagian superior kanan jantung, menerima darah dari seluruh jaringan kecuali paru-paru. Atrium kiri terletak dibagian superior kiri jantung, berukuran lebih kecil dari atrium kanan. Mempunyai dinding yang lebih tebal, menerima darah dari vena pulmonalis.

Ventrikel mempunyai dinding yang relative tebal, membawa darah keluar jantung menuju arteri pulmonalis. Ventrikel kanan terletak dibagian inferior kanan apeks jantung, membawa darah ke paru-paru melalui trunkus pulmonal. Ventrikel kiri terletak dibagian inferior kiri pada apeks jantung, mempunyai dinding 3x lebih tebal dari ventrikel kiri, membawa darah meninggalkan jantung dan mengalir keseluruh tubuh.

Jantung memiliki 3 katup : katup trikuspidalis , katup bikuspidalis (mitral) dan katup semilunar aorta dan pulmonary.

a) Katup trikuspidalis :

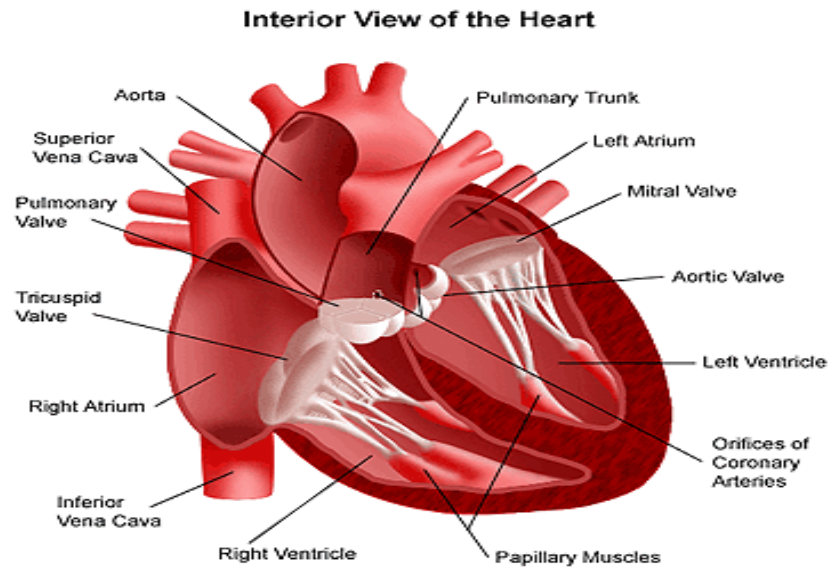
- Terletak antara atrium kanan dan ventrikel kanan
- Memiliki 3 daun katup (kuspis)
- Berfungsi mencegah aliran balik ke dalam atrium kanan

b) Katup bikuspidalis:

- Terletak antara atrium kiri dan ventrikel kiri
- Memiliki 2 daun katup
- Mempunyai fungsi yang sama dengan katup trikuspidalis

c) Katup semilunar

- Katup semilunar pulmonary, terletak antara ventrikel kanan dan trunkus pulmonal
- Katup semilunar aorta, terletak antara ventrikel kiri dan aorta



Sistem pencernaan

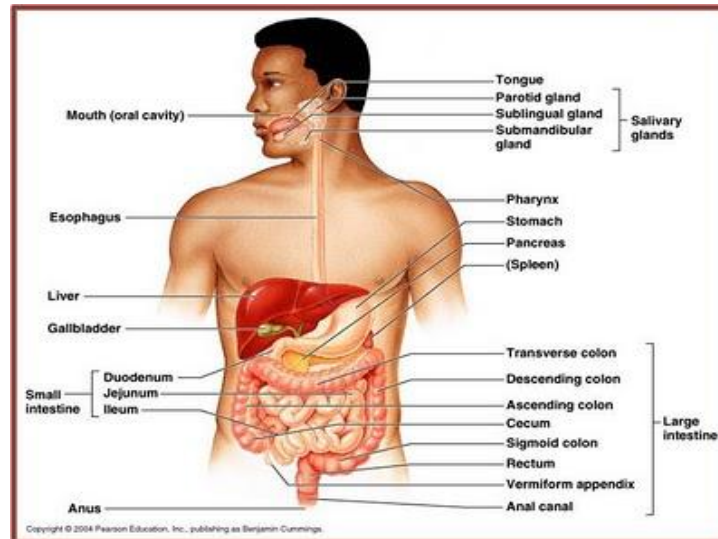
Sistem pencernaan manusia adalah sebuah sistem yang membantu manusia dalam mencerna makanan dan minuman yang dikonsumsi menjadi zat yang lebih mudah dicerna oleh tubuh untuk diambil berbagai kandungan di dalamnya, yang akan berguna untuk organ dalam dan bagian tubuh secara keseluruhan.

Saluran Utama Pencernaan Pada Manusia

a. Mulut

Bagian terdepan dari sistem pencernaan manusia adalah mulut. Bagian ini menjadi pintu bagi makanan dan minuman yang Anda konsumsi untuk masuk dan diteruskan kepada sistem pencernaan selanjutnya. Pada bagian mulut terdapat beberapa bagian penting. Diantaranya adalah lidah yang berfungsi untuk merasa makanan, memposisikan makanan agar mudah dikunyah dan membantu makanan untuk ditelan.

Kedua, ada gigi yang berfungsi untuk mengunyah makanan yang dikonsumsi agar menjadi lebih halus dan lebih mudah dicerna. Ketiga ada juga ludah yang akan membantu Anda menelan makanan dengan lebih mudah lagi dan juga berfungsi sebagai pelindung rongga mulut.

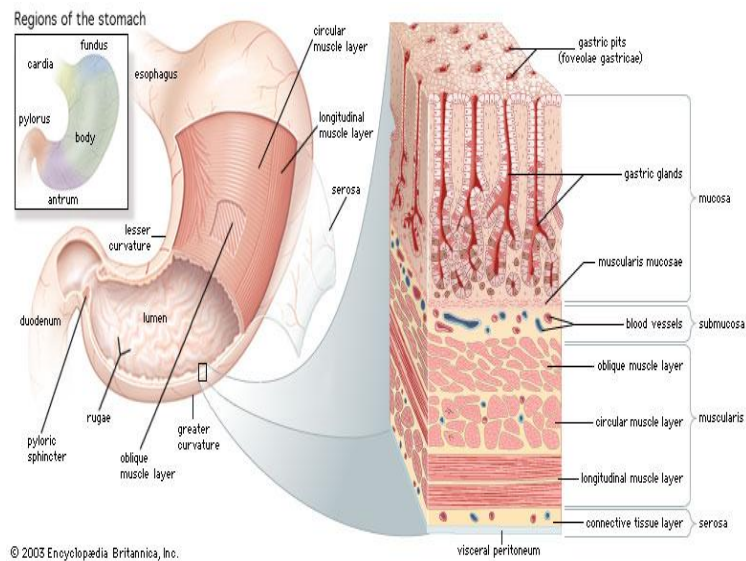


b. Bagian Kerongkongan (*Esofagus*)

Kerongkongan adalah lorong yang akan dimasuki makanan yang selesai Anda kunyah diantara rongga mulut menuju lambung dan melalui proses pencernaan yang selanjutnya. Kerongkongan dalam bahasa ilmiah sering disebut dengan esofagus. Dalam melakukan tugasnya kerongkongan melakukan gerakan yang disebut dengan gerakan peristaltik yang akan membantu dalam mendorong makanan yang sudah dikunyah agar masuk ke dalam lambung secara perlahan-lahan.

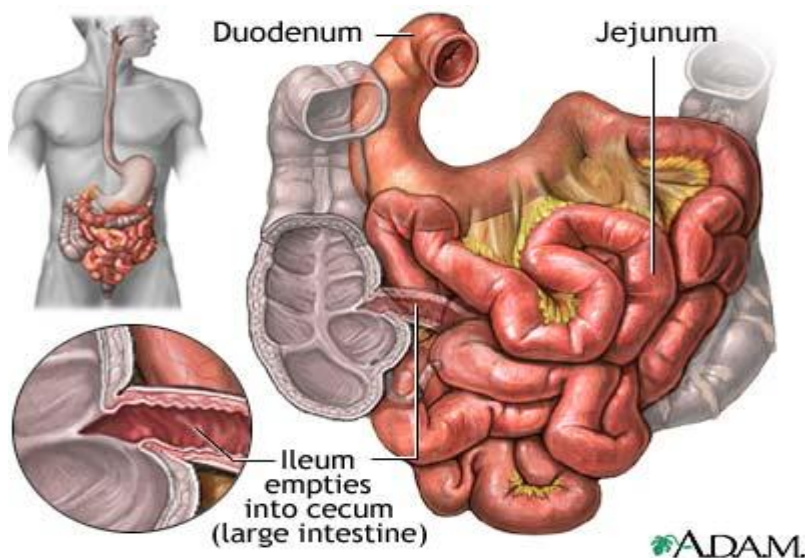
c. Lambung

Lambung bentuknya seperti kantong yang menggelembung dan letaknya pada bagian kiri dalam rongga di perut. Lambung secara garis besar terdiri dari 3 bagian dan semuanya sangat membantu dalam sejumlah proses pencernaan. Lambung memiliki banyak fungsi penting dalam sistem pencernaan salah satunya adalah menghasilkan asam klorida yang akan membasmi semua mikroorganisme yang ada pada makanan yang Anda konsumsi.



d. Bagian Usus Halus

Usus Halus memiliki beberapa bagian, diantaranya adalah usus dua belas jari, usus kosong dan usus penyerapan. Ada banyak proses yang terjadi pada usus halus. Di dalamnya usus halus juga memproduksi berbagai macam enzim yang dapat mengubah beberapa zat makanan menjadi kandungan yang dibutuhkan tubuh dan lebih mudah diserap.

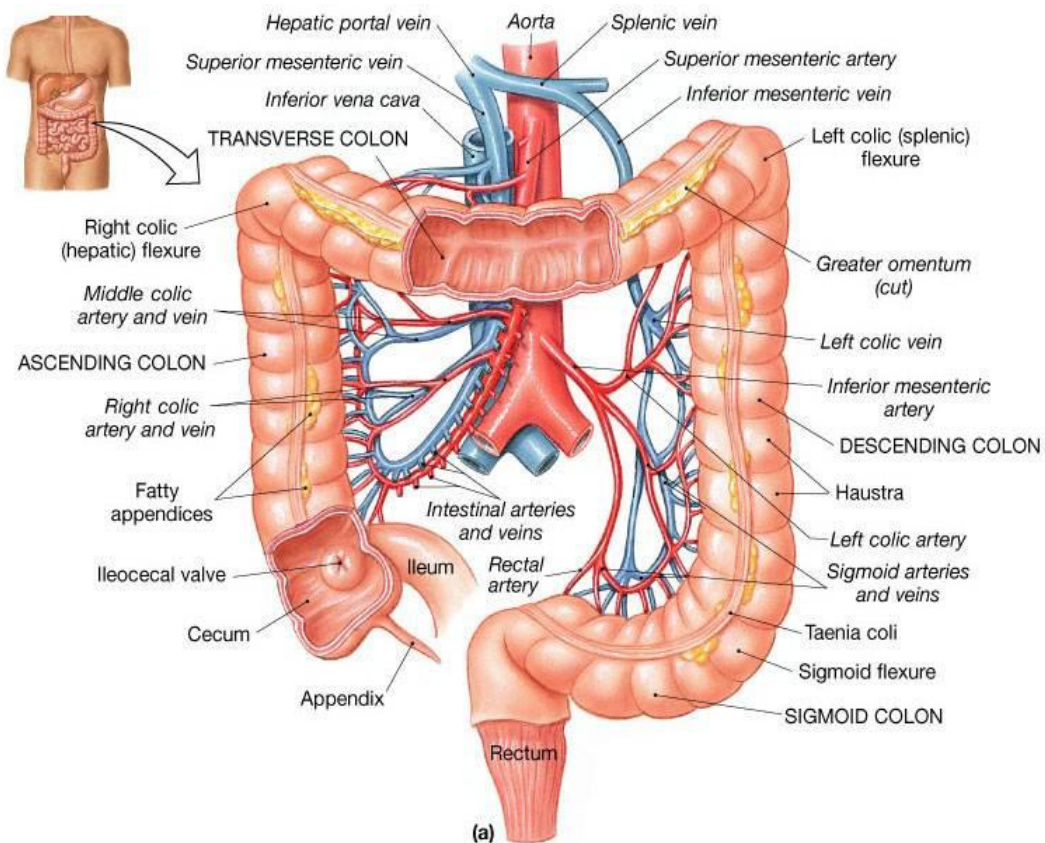


e. Bagian Usus Besar

Usus besar adalah tempat sisa makanan kemudian berada dan nantinya akan dibusukkan menggunakan bakteri *Escherichia coli* sehingga bisa menjadi kotoran yang kemudian akan dibuang melalui anus.

f. Rektum dan Anus

Pada bagian ujung usus besar inilah yang disebut dengan rektum yang merupakan jalur yang akan dilalui kotoran menuju ke tempat pembuangan terakhirnya yaitu anus. Pada saat kotoran memasuki rektum maka itu berarti tempat penyimpanan kotoran yang berada di atasnya sudah penuh dan pada saat itulah Anda akan merasakan sakit perut serta keinginan untuk buang air besar. Sedangkan anus seperti yang kita semua ketahui merupakan lubang dimana kotoran akan dikeluarkan dari dalam tubuh untuk dibuang .

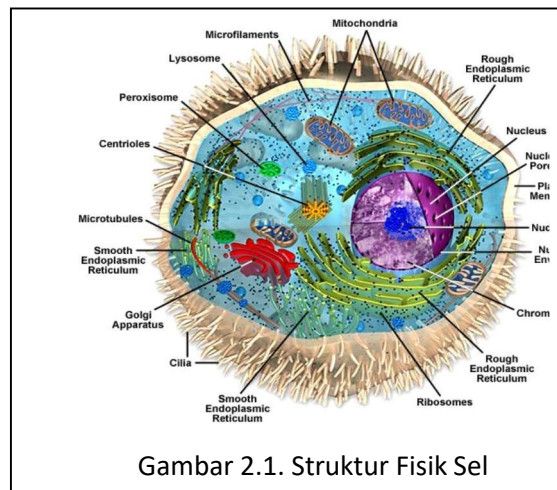


URAIAN MATERI

1. PENGANTAR FISILOGI MANUSIA

Struktur terkecil dari tubuh manusia adalah sel, dan tiap organ merupakan kesatuan dari berbagai sel yang berbeda-beda, yang dihubungkan satu sama lain oleh struktur penunjang interselular. Setiap jenis sel beradaptasi secara khusus untuk melakukan satu atau beberapa fungsi khusus. Misalnya, sel darah merah yang jumlah seluruhnya 25 triliun mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan-jaringan. Walaupun jenis sel ini mungkin sangat berlimpah jumlahnya, mungkin masih ada 75 triliun sel yang lain. Jadi jumlah seluruh sel tubuh kira-kira 100 triliun sel.

Walaupun banyak sel dalam tubuh sering berbeda secara nyata satu dengan yang lain, semua sel tersebut mempunyai karakteristik dasar tertentu yang mirip satu sama lain. Misalnya, di dalam seluruh sel itu, oksigen bergabung dengan hasil pemecahan karbohidrat, lemak, atau protein untuk melepaskan energi, pada dasarnya sama di dalam semua sel, dan semua sel tersebut juga membawa hasil akhir dari reaksi-reaksi kimianya ke dalam cairan yang mengelilinginya.



Hampir semua sel juga mempunyai kemampuan untuk bereproduksi (memperbanyak keturunan), dan bila sel-sel tipe tertentu itu rusak oleh satu penyebab atau sebab lainnya, maka sel yang masih tersisa dari jenis yang sama akan membentuk sel-sel baru sampai jumlah persediaan sel itu dicukupkan kembali.

Secara umum, sel memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Membawa nutrisi dan oksigen untuk dimanfaatkan oleh sel disekitarnya.
2. Tempat terjadinya reaksi kimia dari nutrisi dan oksigen untuk menghasilkan energi untuk sel.

3. Pengeluaran karbondioksida dan air sebagai hasil dari reaksi kimia
4. Sintesis protein dan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk struktur sel, pertumbuhan dan fungsi sel lainnya.
5. Reproduksi untuk menggantikan sel yang rusak.

2. SUSUNAN SEL

Sel mempunyai dua bagian utama yakni *nukleus (inti)* dan *sitoplasma (cairan sel)*. Nukleus dipisahkan dari sitoplasma oleh *membran nukleus (membran inti)*, dan sitoplasma dipisahkan dari cairan sekelilingnya oleh *membran sel*. Substansi-substansi yang berbeda yang turut membentuk sel secara keseluruhan disebut *protoplasma*. Protoplasma ini terutama terdiri atas lima bahan dasar: *air, elektrolit, protein, lipid, dan karbohidrat*.

Struktur Fisik Sel

Sel tidak hanya merupakan kantong yang berisi cairan, enzim, dan bahan kimia; sel juga mengandung struktur-struktur fisik yang sangat terorganisasi, yang sebagian besar disebut *organel*. Sifat fisik asli dari setiap struktur ini sama pentingnya dengan bahan-bahan kimiawi dalam sel untuk fungsi sel. Contohnya, bila salah satu organel tidak ada, yakni *mitokondria*, maka lebih dari 95% suplai energi akan segera berhenti. Beberapa organel dan ***struktur sel yang utama ialah membran sel, membran nukleus, retikulum endoplasma, aparatus golgi, mitokondria, dan lisosom.***

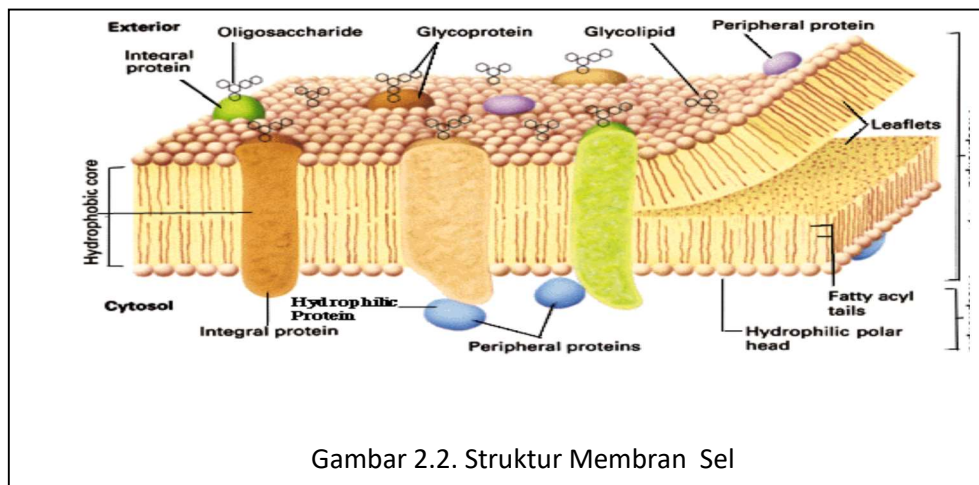
a. Struktur Membran Sel

Pada dasarnya semua organel sel dibungkus oleh membran yang terutama terdiri atas lipid dan protein. Membran ini meliputi *membran sel, membran nukleus, membran retikulum endoplasma, membran mitokondria, lisosom, dan golgi aparatus*.

Lipid atau lemak pada membran membentuk suatu pembatas yang dapat mencegah pergerakan bebas air dan bahan yang larut dalam air dari satu ruang sel ke ruang sel yang lain. Akan tetapi, molekul-molekul protein di dalam membran seringkali menembus membran sepenuhnya, sehingga membentuk suatu jalur khusus untuk lintasan bahan-bahan khusus melalui membran. Juga, banyak protein membran lain merupakan enzim yang dapat mengkatalis berbagai reaksi kimia yang berbeda.

Membran sel, yang menyelubungi sel, merupakan struktur elastik tipis, tebalnya hanya 7,5 – 10 nanometer. Membran sel ini hampir seluruhnya terdiri dari protein dan lipid. Perkiraan komposisi adalah protein 55%, fosfolipid 25%, kolesterol 13%, lipid lain 4%, dan karbohidrat 4%.

Struktur dasar membran sel adalah sebuah lapisan lipid ganda yang merupakan lapisan lipid tipis, hanya setebal 2 molekul, yang bersambung di seluruh permukaan sel. Berselang-seling di antara lapisan yang tipis ini adalah molekul *besar protein globular*.



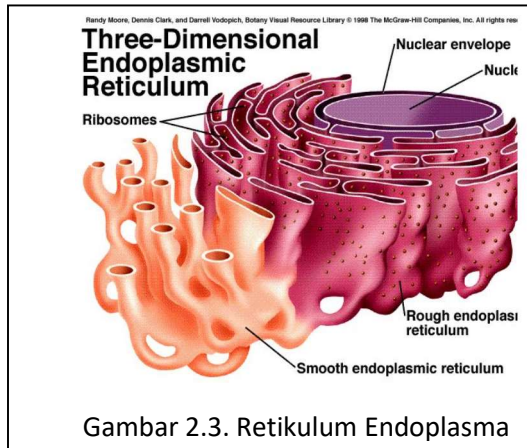
Gambar 2.2. Struktur Membran Sel

b. Sitoplasma dan Organelnya

Sitoplasma dipenuhi oleh partikel-partikel dan organel-organel berukuran besar dan kecil yang tersebar, berkisar dari beberapa nanometer hingga mikrometer. Bagian cairan bening dari sitoplasma merupakan tempat dimana partikel-partikel itu tersebar disebut sebagai *sitosol* yang terutama terdiri atas protein yang larut, elektrolit, glukosa, serta sejumlah kecil senyawa lipid.

Di dalam sitoplasma tersebar lemak netral berbentuk globulus, *granula glikogen*, *ribosom*, *vesikel sekretoris*, dan lima macam organel yang sangat penting yakni *retikulum endoplasma*, *aparatus golgi*, *mitokondria*, *lisosom*, dan *peroksisom*.

c. Retikulum Endoplasma



Di dalam sitoplasma terdapat suatu jaringan berbentuk tubular dan struktur vesikular gepeng yang disebut sebagai *retikulum endoplasma*. Tubulus dan vesikel ini saling berhubungan satu sama lain. Dinding retikulum juga terbentuk dari membran berlapis tipis ganda yang terdiri dari banyak sekali protein, mirip dengan membran sel. Bahan-bahan yang dibentuk pada beberapa bagian sel akan masuk ke dalam ruangan retikulum endoplasma dan kemudian akan disalurkan ke bagian-bagian lain sel. Juga, daerah permukaan retikulum yang luas dan berbagai enzim yang melekat pada membran menyediakan perlengkapan untuk peran utama fungsi metabolisme sel.

Dijumpai dua jenis retikulum endoplasma, yaitu: *retikulum endoplasma kasar* dan *retikulum endoplasma halus*. Perbedaan tersebut hanya berdasarkan ada tidaknya *ribosom* yang melekat pada retikulum endoplasma. Ribosom sangat banyak dijumpai pada permukaan retikulum endoplasma kasar, sedangkan pada retikulum endoplasma halus tidak dijumpai adanya ribosom.

Retikulum endoplasma kasar berfungsi mensintesis protein sedangkan retikulum endoplasma halus berperan dalam metabolisme lipid, sintesis kolesterol, dan detoksifikasi obat.

d. Aparatus Golgi

Aparatus golgi memiliki hubungan dengan retikulum endoplasma. Aparatus memiliki membran yang mirip dengan membran pada retikulum endoplasma halus. golgi ini biasanya terdiri dari empat atau lebih tumpukan lapisan vesikel tipis dan gepeng terletak dekat dengan nukleus. Aparatus ini pada sel sekretoris, pada sel sekretoris, terletak di sebelah sel tempat substansi

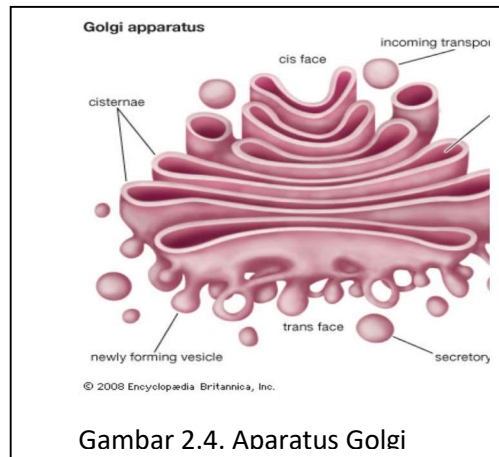
sektorik akan dikeluarkan. Substansi yang terjat dalam vesikel RE diangkut dari retikulum endoplasmik menuju ke apparatus golgi. Substansi yang diangkut itu selanjutnya diproses dalam apparatus golgi untuk membentuk lisosom, vesikel sekretoris, atau komponen sitoplasmik yang lainnnnya. Apparatus golgi berperan dalam sintesis karbohidrat, sekresi sel, dan penyimpanan hasil sekresi seperti pada kelenjar air liur dan lambung.

e. Lisosom

Lisosom merupakan organel vesikuler yang dibentuk oleh apparatus golgi yang kemudian tersebar di seluruh sitoplasma. Lisosom ini meupakan sistem pencernaan intraseluler yang memungkinkan sel untuk mencernakan bahan-bahan dan struktur intraseluler khususnya struktur sel yang telah rusak, partikel-partikel yang telah dicernakan sel, dan bahan-bahan tidak diinginkan tubuh, misalnya bakteri.

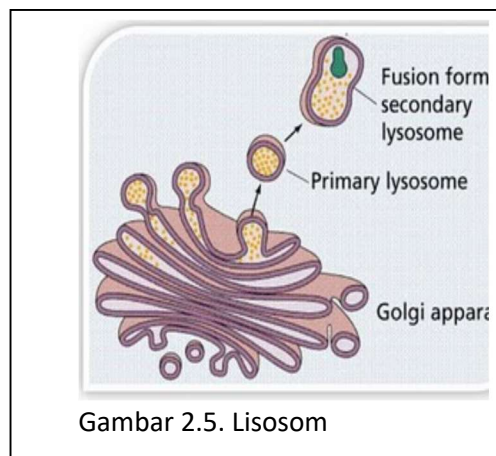
Lisosom dikelilingi oleh membran ganda yang khusus dan terisi dengan banyak granula-granula kecil yang berdiameter 5 nanometer, yang merupakan kumpulan dengan enzim hidrolitik (pencernaan). *Enzim* mampu memecahkan senyawa organik

dua bagian atau lebih dengan menggabungkan hidrogen yang berasal dari molekul air dengan satu bagian senyawa tersebut, dan dengan menggabungkan bagian hidroksil dari molekul air dengan



Gambar 2.4. Aparatus Golgi

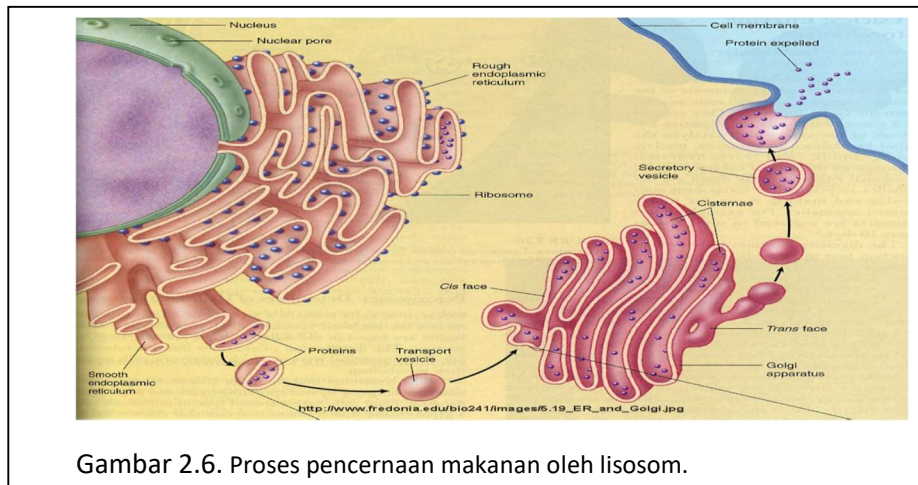
yang erat
golgi
Aparatus
yang
penting
aparatus



Gambar 2.5. Lisosom

makanan
yang
lipid
sekali
sampai 8
protein
hidrolitik
menjadi

satu bagian lain dari senyawa tadi. Contohnya, protein dihidrolisa untuk membentuk asam amino, dan glikogen diidrolisa untuk membentuk glukosa.



Gambar 2.6. Proses pencernaan makanan oleh lisosom.

f. Peroxisom

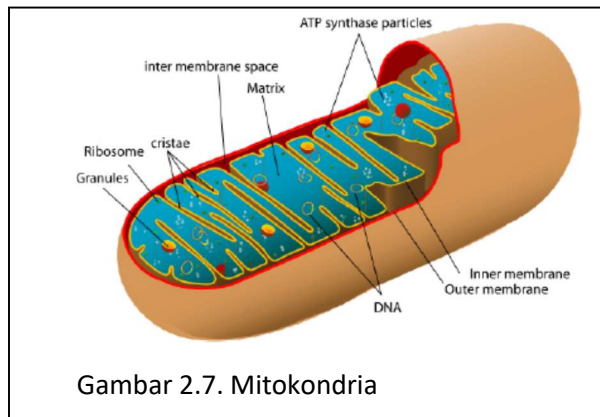
Peroxisom secara fisik mirip dengan lisosom, tetapi berbeda dalam dua hal penting. Pertama, peroksisom diyakini dibentuk dari replikasi sendiri dan bukan dibentuk oleh aparatus golgi. Kedua, peroksisom lebih mengandung *oksidase* daripada *hidrolase*.

g. Vesikel Sekretoris

Salah satu fungsi penting dari banyak sel adalah menyekresi substansi-substansi khusus. Hampir semua substansi sekretoris dibentuk oleh retikulum endoplasma-sistem aparatus golgi dan kemudian dilepaskan dari aparatus golgi ke dalam sitoplasma di dalam vesikel penyimpanan, yang disebut *vesikel sekretorik*.

h. Mitokondria

Mitokondria disebut sebagai rumah energi sel. Tanpa mitokondria, sel tidak akan dapat menyadap jumlah energi yang bermakna dari bahan makanan dan oksigen, dan sebagai akibatnya, semua fungsi sel akan berhenti. Pada dasarnya, mitokondria terdapat di semua bagian sitoplasma, tetapi jumlah total per sel sangat bervariasi, mulai kurang dari seratus sampai beberapa ribu, bergantung pada jumlah energi yang dibutuhkan oleh masing-masing sel. Selanjutnya, mitokondria terkonsentrasi dalam bagian-bagian sel yang bertanggung jawab terhadap metabolisme energi.

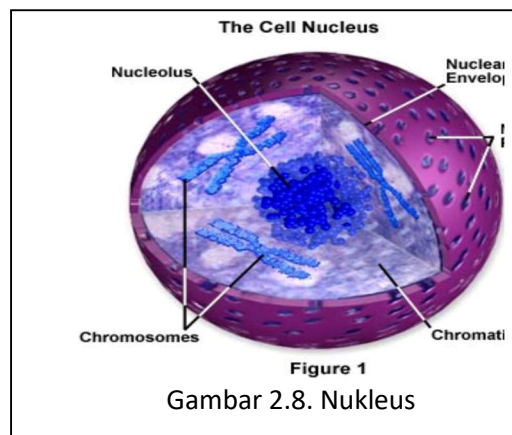


Struktur dasar mitokondria terdiri dari dua membran protein lapis ganda; sebuah membran luar dan sebuah membran dalam. Banyak lipatan dalam membentuk rak-rak, yang merupakan tempat perlekatan enzim-enzim oksidatif. Selain itu, ruang mitokondria bagian dalam dipenuhi dengan matrix yang mengandung sejumlah besar larutan enzim, yang dibutuhkan untuk

menghisap energi dari bahan makanan. Enzim-enzim ini bekerja sama dengan enzim-enzim oksidatif pada rak untuk menyebabkan oksidasi dari bahan makanan, sehingga membentuk karbondioksida dan air. Energi yang dibebaskan digunakan untuk mensintesis sebuah substansi berenergi tinggi yang disebut adenosin trifosfat (ATP). ATP kemudian diangkut keluar dari mitokondria , dan berdifusi ke seluruh sel untuk membebaskan energinya di mana saja dibutuhkan untuk melakukan fungsi sel.

Nukleus

Nukleus atau inti sel merupakan pusat pengendali dalam reaksi-reaksi kimia dan reproduksi sel. Merupakan bagian dari organel terbesar dan dikelilingi oleh dua membran yang berupa fosfolipid, membran bagian dalam berbatasan dengan nukleoplasma dan membran bagian luar berbatasan dengan sitoplasma, memiliki pori-pori yang terbentuk karena penyatuan membran bagian luar dan dalam. Nukleus tersusun atas kromatin, nucleolus, dan nukleoplasma.



i. *Kromatin*

Kromatin tersusun dari gulungan-gulungan DNA dimana molekul-molekul DNA mengandung gen – gen.

j. *Nukleolus*

Disebut juga anak inti sel berbentuk bulat, merupakan struktur filamen yang berwarna sangat padat, mengandung sebagian besar RNA dan protein.

k. *Nukleoplasma*

Merupakan cairan koloid yang mengisi ruang antara kromatin dan nucleolus. Terdiri atas garam-garam, nutrisi, protein.

Fungsi nukleus adalah:

1. Menyimpan dan menyampaikan informasi genetik yang digunakan untuk sintesis protein.
2. Mengatur sifat keturunan karena nukleus kaya akan DNA.
3. Mengontrol fungsi sel melalui peran DNA dengan menentukan bahan, struktur, enzim dan bahan kimia apa yang akan disintesa.

3. FISILOGI JARINGAN

Sel-sel yang mempunyai jenis, ukuran, dan fungsi yang sama berkelompok membentuk jaringan. Ada empat jaringan utama yaitu jaringan otot, jaringan saraf, jaringan epitel, dan jaringan konektif atau ikat.

1. *Jaringan Otot*

Jaringan otot merupakan kumpulan sel-sel yang secara khusus berfungsi untuk berkontraksi dan kekuatan menahan. Ada tiga tipe jaringan otot yaitu otot rangka, otot polos, dan otot jantung.

2. *Jaringan Saraf*

Jaringan saraf terdiri dari sel-sel yang secara khusus berfungsi menerima dan menghantarkan impuls listrik dari bagian satu ke bagian tubuh yang lain. Fungsi lain adalah sebagai pengaturan keseimbangan fungsi tubuh seperti kontraksi otot kelenjar dan pengaturan tekanan darah. Jaringan saraf banyak ditemukan pada otak, medulla spinalis, dan nervus.

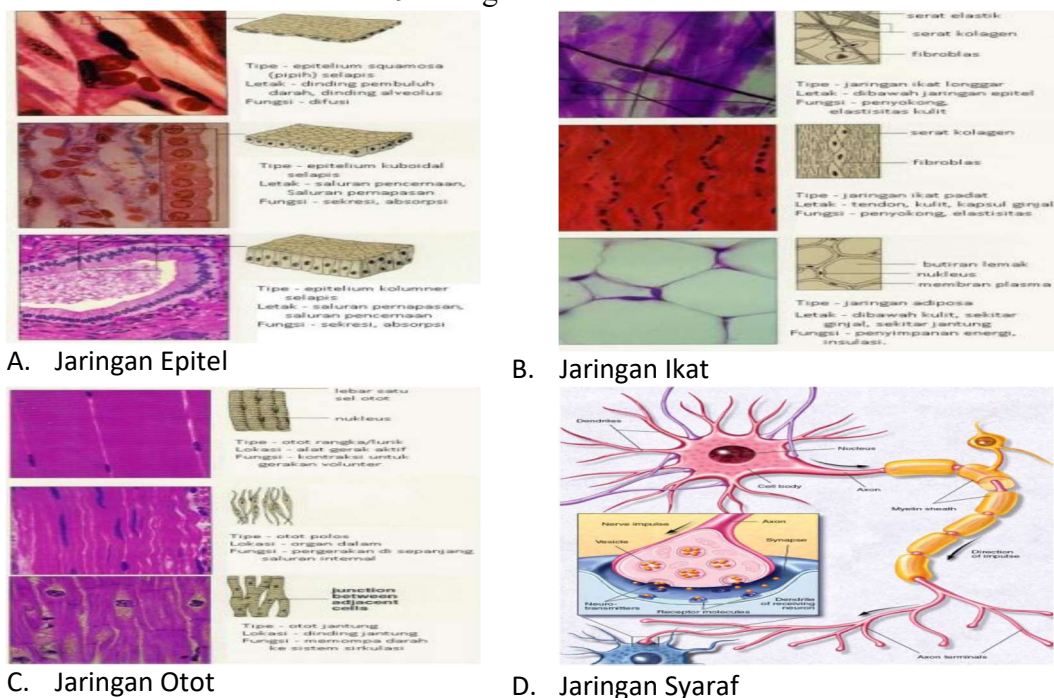
3. *Jaringan Epitel*

Jaringan epitel berada diseluruh tubuh seperti pada lapisan kulit, melapisi organ-organ berongga, organ-organ visceral dan kelenjar. Jaringan epitel terdiri dari lapisan yang selapis yang disebut simple dan dua atau lebih lapisan yang disebut bertingkat.

4. Jaringan Ikat

Merupakan jaringan penyangga tubuh dan organ serta menyatukan jaringan-jaringan. Yang termasuk dalam jaringan ini adalah jaringan embrionik, jaringan ikat biasa, jaringan kartilago, jaringan tulang, dan jaringan pembuluh darah.

Gambar 2.9 Jaringan Utama Pada Manusia



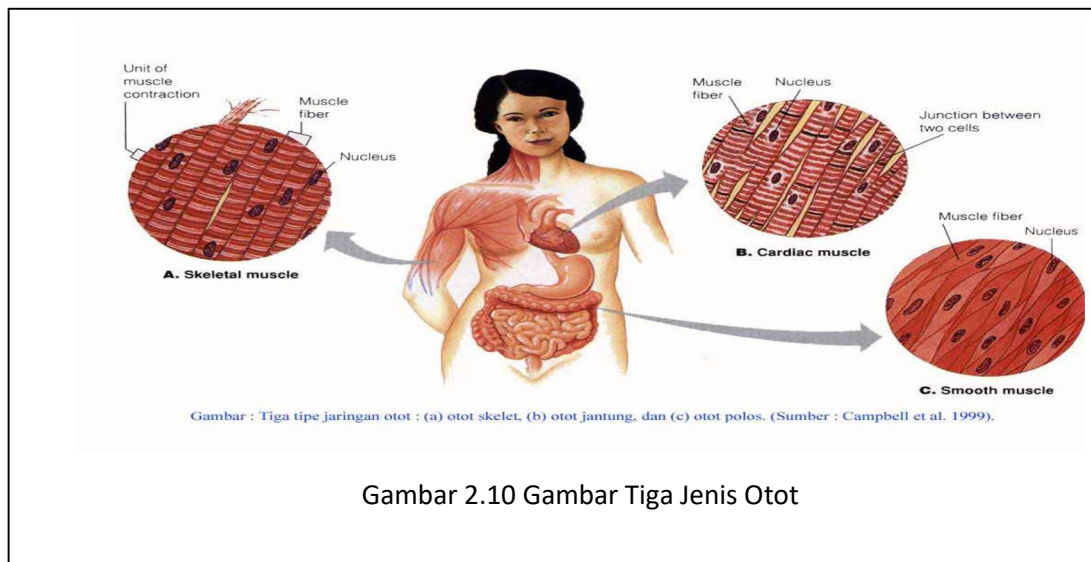
4. MEKANISME GERAK DAN POSTUR TUBUH

Gerak tubuh secara keseluruhan diatur dengan prinsip-prinsip fisiologis. Adanya pergerakan otot memungkinkan tulang ikut bergerak melalui persendian. Tubuh dapat melaksanakan aktivitas, gerakan dengan cepat dan tepat serta adanya pengaturan postur karena ada koordinasi gerakan tubuh di otak yaitu karena aktivitas integrasi mulai dari tingkat spinal, medulla oblongata, dan korteks inilah yang mengatur postur tubuh dan memungkinkan terjadinya gerakan terkoordinasi.

Mekanisme gerak dapat dibedakan menjadi gerak yang disadari atau volunteer dan gerak yang tidak disadari atau involunter atau yang disebut dengan gerak reflex. Proses gerak yang disadari mekanismenya melalui jalur yang panjang mulai dari reseptor, saraf sensori, kemudian dibawa ke otak untuk selanjutnya diasosiasi menjadi respon yang akan dibawa oleh saraf motorik ke efektor. Sedangkan gerak reflex berjalan dengan sangat cepat dan respon terjadi secara otomatis terhadap rangsangan, tanpa memerlukan control dari otak.

5. SISTEM OTOT

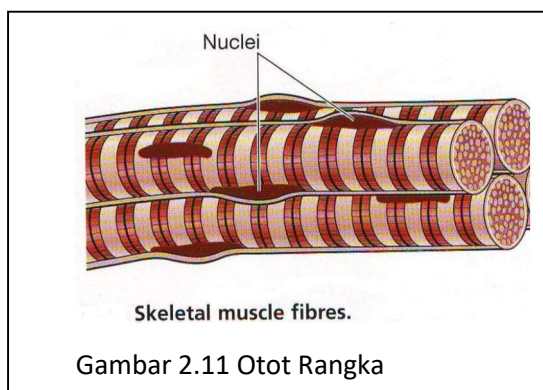
Ada tiga jenis otot yaitu otot rangka, otot jantung, dan otot polos. Ketiga jenis otot tersebut mempunyai struktur dan karakteristik yang berbeda.



a. Otot Rangka

Gambar 2.10 Gambar Tiga Jenis Otot

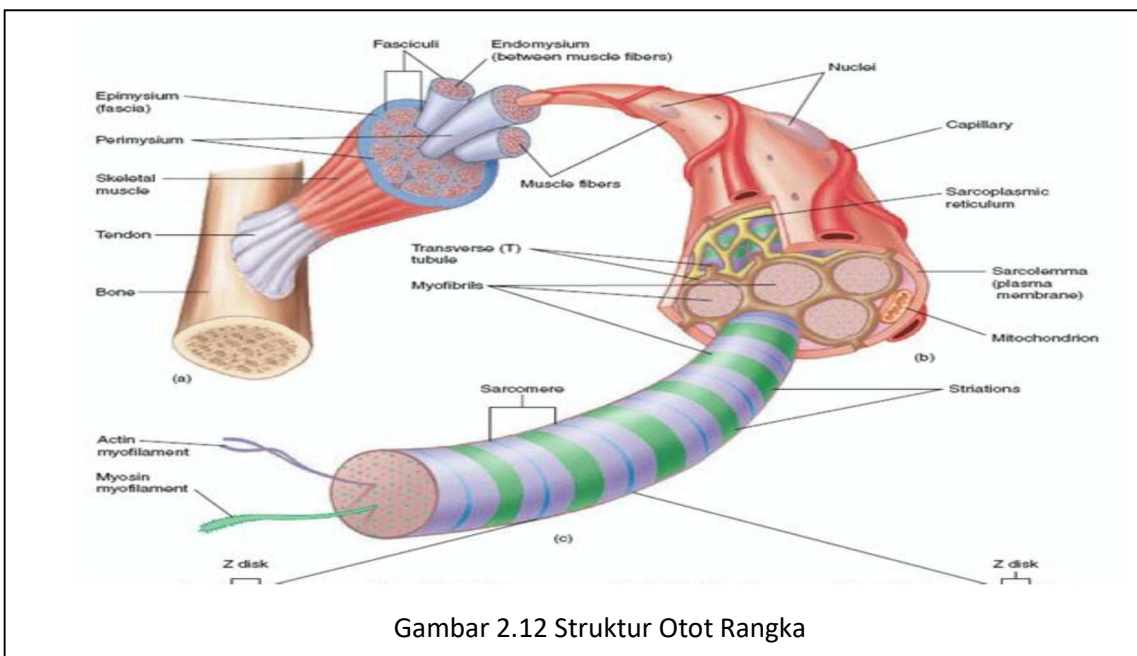
Merupakan otot yang melekat pada rangka, tulang, menyusun 40% berat badan. Otot ini bentuknya lurik, seperti bergaris-garis. Garis-garis pada otot lurik disebabkan karena struktur myofibril-myofibril yang saling berdekatan.



Otot rangka pada bagian luarnya dilapisi oleh jaringan konektif yang disebut epimysium, satu berkas otot disebut fasia. Setiap fasia terdiri dari bundle-bundel serat otot yang disebut fasikulus dan dilapisi oleh jaringan ikat yang disebut perimysium. Diantara fasikulus-fasikulus terdapat pembuluh darah dan jaringan saraf. Setiap fasikulus tersusun atas sel otot atau disebut serabut otot, yang dilapisi

oleh jaringan ikat yang disebut endomysium. Serat atau serabut otot berdiameter 10-80 mikrometer dan panjangnya dapat mencapai 35cm. Dibawah endomysium dan mengelilingi serat otot terdapat membran sel yang disebut sarkolema. Dalam sarkolema terdapat granula-granula glikogen untuk cadangan energi, mioglobin, yang merupakan tempat penyimpanan oksigen dan ion-ion seperti kalium, magnesium, pospat, enzim-enzim, dan protein. Dibawah sarkolema terdapat sitoplasma yang disebut sarkoplasma. Sarkoplasma berisi cairan gelatin, glikogen, lemak untuk cadangan energi dan organel-organel seperti mitokondria.

Setiap serabut otot mengandung organel-organel myofibril sekitar ratusan sampai ribuan. Myofibril mengandung protein kontraktile atau protein filament yang disebut miofilamen. Miofilamen tersusun atas miofilamen tebal yang unsur utamanya adalah myosin dan miofilamen tipis yang unsur utamanya adalah aktin. Miofilamen ini merupakan unsur penting dalam proses kontraksi. Di sekeliling myofibril berhubungan dengan jaringan tubulus dan chanel yang disebut retikulum sarkoplasmik dimana kalsium disimpan untuk proses kontraksi otot.



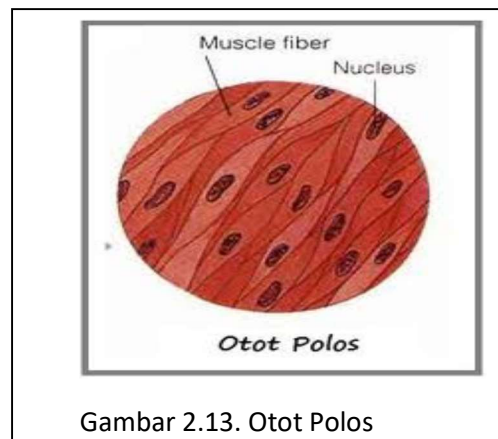
Gambar 2.12 Struktur Otot Rangka

b. Otot Polos

Otot polos sesuai dengan namanya berbentuk polos dengan panjang serat sekitar 30-200 mikrometer berdiameter 5-10 mikrometer. Otot ini banyak terdapat pada organ bagian dalam

seperti pada saluran pencernaan untuk pergerakan bolus, dinding pembuluh darah, urinary, saluran reproduksi, organ paru, dan lain-lain.

Otot polos juga mempunyai aktin dan myosin tetapi filament-filamen tidak teratur dan juga terdapat tropomiosin tetapi tidak memiliki troponin. Aktivitas otot polos dipengaruhi oleh adanya aktivitas rangsangan saraf yaitu pengaruh neurotransmitter asetilkolin dan norepinefrin.

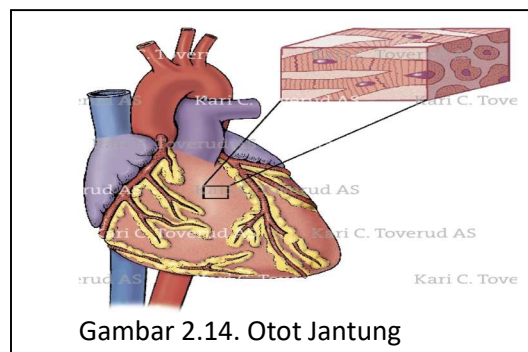


Gambar 2.13. Otot Polos

c. Otot Jantung

Otot jantung merupakan kombinasi antara otot polos dan otot lurik, bentuknya lurik dengan sel otot yang relatif kecil. Panjangnya sekitar 50-100 mikrometer dengan diameter 10-20 mikrometer. Otot ini tersusun atas myofibril myosin, aktin, tropomiosin, dan troponin, tubulus T, dan retikulum sarkoplasma.

Jaringan otot jantung berkontraksi tanpa stimulus saraf atau disebut otomatis, karena itu sel otot disebut pacemaker. Otot jantung berkontraksi terus menerus, periodik, teratur, dan tanpa lelah. Kontraksi otot jantung berfungsi memompa darah dari ventrikel ke paru-paru dan ke seluruh tubuh.

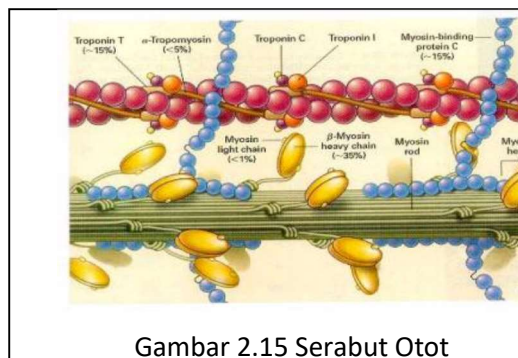


Tabel 2.1 Perbedaan otot polos, otot lurik dan otot jantung

Pembeda	Otot Polos	Otot Lurik	Otot Jantung
Tempat	Dinding jeroan	Melekat pada rangka	Dinding jantung
Bentuk serabut	Memanjang, berbentuk, ujung lancip	Memanjang, silindris, ujung tumpul	Memanjang, silindris, bercabang dan menyatu
Jumlah nukleus	satu	banyak	Satu
Letak nukleus	Tengah	Tepi	Tengah
Garis Melintang	Tidak ada	Ada	Ada
Kecepatan kontraksi	Paling lambat	Paling cepat	Sedang
Kemampuan kontraksi	Lama	Sebentar	Sedang
Tipe Kontrol	Tidak menurut kehendak	Menurut Kehendak	Tidak menurut kehendak

Miofibril: Filamen Aktin Dan Miosin

Setiap serat otot mengandung ratusan sampai beberapa ribu miofibril, bulatan-bulatan kecil pada potongan. Setiap miofibril terletak berdampingan, sekitar 1500 filamen miosin dan 3000 aktin, yang merupakan molekul protein besar yang bertanggung jawab untuk otot.

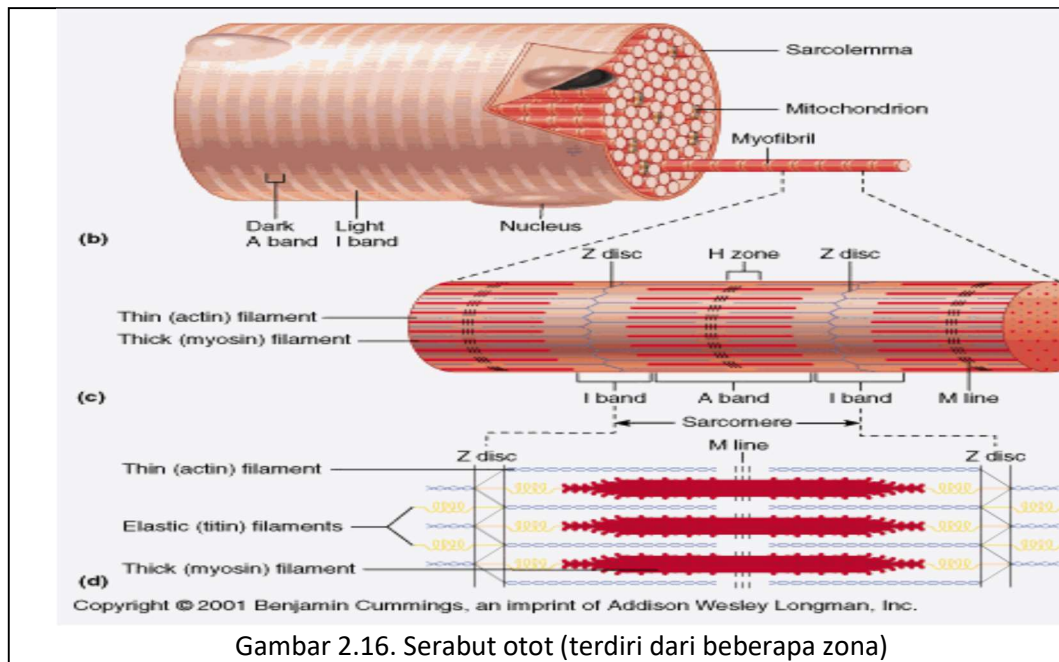


Gambar 2.15 Serabut Otot

beberapa
berupa
melintang.
memiliki
filamen
polimer
kontraksi

Filamen aktin dan miosin sebagian saling bertautan sehingga menyebabkan miofibril memiliki pita terang dan gelap yang berselang seling. Pita-pita terang hanya mengandung filamen aktin dan disebut pita I karena mereka bersifat isotropik terhadap cahaya. Pita-pita gelap mengandung filamen miosin, juga ujung-ujung filamen aktin tempat mereka menumpang tindh miosin, dan disebut pita A karena mereka bersifat anisotropik terhadap cahaya. Perhatikan juga penonjolan-penonjolan kecil dari samping filamen miosin. Penonjolan ini merupakan jembatan penyebrangan. Mereka menonjol dari permukaan filamen miosin sepanjang seluruh filamen

kecuali pada bagina tengah. Iteraksi antara jembatan penyebrangan dan filamen aktin menyebabkan otot berkontraksi.



Gambar 2.16. Serabut otot (terdiri dari beberapa zona)

Gambar di atas juga menunjukkan bahwa ujung filamen aktin melekat pada lempeng Z. dari lempeng ini, filamen-filamen tersebut memanjang dalam dua arah untuk saling bertautan dengan filamen miosin. Lempeng Z terdiri dari protein filamentosa, berbeda dari filamen aktin dan miosin, berjalan menyilang melewati miofibril ke miofibril lainnya, melekatkan miofibril yang satu dengan yang lain di sepanjang serat otot. Oleh karena itu, seluruh serat otot mempunyai pita terang dan gelap seperti yang terdapat pada tiap tiap miofibril. Pita-pita ini memberi corakan bergaris pada otot rangka dan otot jantung. Bagian miofibril yang terletak di antara dua lempeng Z yang berurutan disebut sarkomer. Bila serat otot berada dalam keadaan normal, panjang sarkomer dalam keadaan istirahat teregang penuh kira-kira 2 mikrometer.

Mekanisme Umum Kontraksi Otot

Timbul dan berakhirnya kontraksi otot terjadi dalam urutan tahap-tahap berikut:

1. Suatu potensial aksi berjalan di sepanjang sebuah saraf motorik sampai ke ujungnya pada serat otot.
2. Pada setiap ujung, saraf mengeluarkan neurotransmitter asetilkolin dalam jumlah sedikit.
3. Asetilkolin bekerja pada area setempat pada membran saraf otot untuk membuka banyak saluran bergerbang asetilkolin melalui molekul-molekul protein dalam membran serat otot.

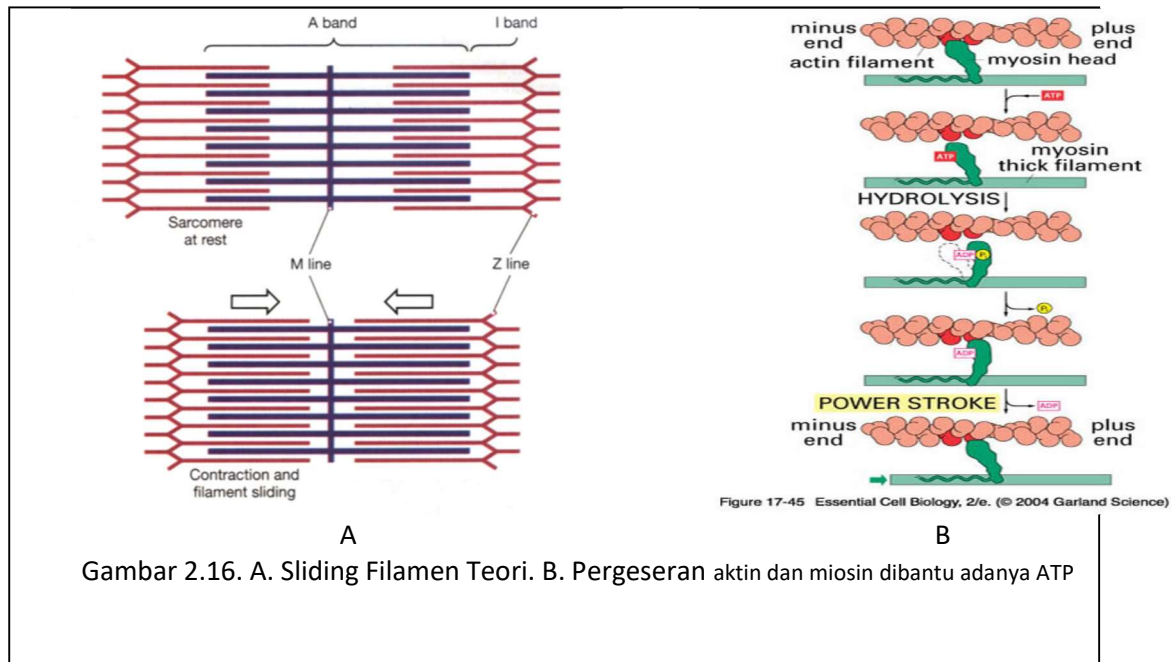
4. Terbukanya saluran asetilkolin memungkinkan sejumlah besar ion natrium untuk mengalir ke bagian dalam membran serat otot pada titik terminal saraf. Peristiwa ini akan menimbulkan suatu potensial aksi dalam serat otot.
5. Potensial aksi akan berjalan di sepanjang membran serat otot dalam cara yang sama seperti potensial aksi berjalan di sepanjang membran saraf.
6. Potensial aksi akan menimbulkan depolarisasi membran serat otot, dan juga berjalan secara dalam di dalam serat otot, pada tempat dimana potensial aksi menyebabkan retikulum sarkoplasma melepaskan sejumlah besar ion kalsium, yang telah disimpan di dalam retikulum ke dalam miofibril.
7. Ion-ion kalsium menimbulkan kekuatan menarik antara filamen aktin dan miosin, yang menyebabkannya bergerak bersama-sama, dan menghasilkan proses kontraksi.
8. Setelah kurang dari satu detik, ion kalsium dipompa kembali ke dalam retikulum sarkoplasma, tempat ion-ion disimpan sampai potensial aksi otot yang baru datang lagi. Pengeluaran ion kalsium dari miofibril akan menyebabkan kontraksi otot terhenti.

Sliding Filament Theory

Gambar di bawah menggambarkan mekanisme dasar dari kontraksi otot. Gambar menunjukkan keadaan relaksasi dari satu sarkomer (atas) dan keadaan kontraksi (bawah). Pada keadaan relaksasi, ujung-ujung filamen aktin yang berasal dari dua lempeng Z yang berurutan sedikit saling tumpang tindih satu sama lain, sementara pada waktu yang bersamaan menjadi lebih dekat pada filamen miosin. Sebaliknya, pada keadaan kontraksi, filamen aktin ini telah tertarik ke dalam diantara filamen miosin, sehingga mereka sekarang saling tumpang tindih satu sama lain secara luas. Lempeng Z juga telah ditarik oleh filamen aktin sampai ke ujung filamen miosin. Memang, selama kontraksi yang kuat, filamen aktin dapat ditarik bersama-sama begitu eratnya sehingga ujung-ujung filamen miosin melekok. Jadi, kontraksi otot terjadi karena mekanisme pergeseran filamen.

Tetapi apa yang menyebabkan filamen-filamen aktin bergeser ke dalam di antara filamen-filamen miosin? Hal ini disebabkan oleh kekuatan mekanis yang dibentuk oleh interaksi jembatan penyebrangan dari filamen miosin dengan filamen aktin. Dalam keadaan istirahat, kekuatan ini dihambat, tetapi bila sebuah potensial aksi berjalan ke seluruh membran serat otot, hal ini akan menyebabkan retikulum sarkoplasma melepaskan ion kalsium dalam jumlah besar yang dengan

cepat menembus miofibril. Ion-ion kalsium ini kemudian mengaktifkan kekuatan diantar filamen aktin dan miosin, dan mulai terjadi kontraksi. Tetapi energi juga diperlukan untuk berlangsungnya proses kontraksi. Energi ini berasal dari ikatan ATP berenergi tinggi, yang diuraikan menjadi Adenosin Triposfat (ADP) untuk membebaskan energi yang dibutuhkan.



Jenis Kontraksi Otot

Kontraksi otot rangka dapat dibagi menjadi dua, yaitu kontraksi isometrik dan kontraksi isotonik.

1. Kontraksi Isometrik

Jenis kontraksi ini tidak terjadi pemendekan otot selama kontraksi, karena tidak memerlukan sliding miofibril, tetapi terjadi secara paksa. Misalnya, saat kita mengangkat barang sangat berat, mendorong meja dengan tangan lurus sehingga terjadi tegangan.

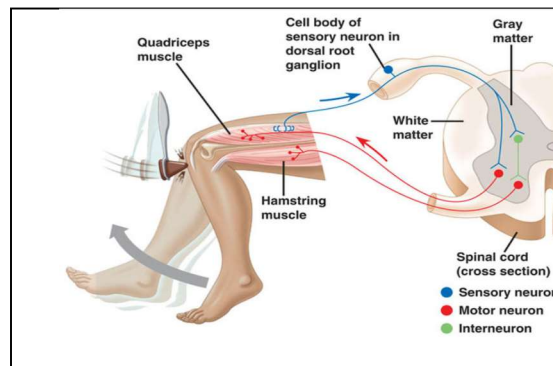
2. Kontraksi Isotonik

Kontraksi isotonik adalah jenis kontraksi dimana terjadi pemendekan otot tetapi tegangan pada otot tetap konstan. Kontraksi ini memerlukan energi yang besar. Contoh kontraksi ini adalah saat mengangkat beban menggunakan otot bisep, dll.

Pada aktivitas sehari-hari lebih banyak terjadi kombinasi dua jenis kontraksi isotonik dan isometrik, misalnya aktivitas saat berlari, otot kaki dapat memanjang, memendek, dan hanya terjadi penegangan.

6. REFLEKS

Refleks merupakan mekanisme pertahanan tubuh terhadap ancaman dari dalam dan luar tubuh, misalnya refleks mengedip mata, bersin, batuk, gerakan refleks tangan dan kaki saat terkena benda tajam atau api. Refleks adalah respon otomatis terhadap stimulus tertentu dengan cepat melalui jalur refleks yang disebut lengkung refleks. Lengkung refleks terdiri dari reseptor, saraf sensoris, bagian pusat medula spinalis, saraf motorik dan efektor.



a. Proses Terjadinya Refleks

Ada lima langkah proses terjadinya reflex saraf, yaitu:

1. **Adanya stimulus yang diaktifkan oleh reseptor.** Reseptor merupakan sel khusus dari ujung dendrit saraf sensori. Reseptor sangat sensitive terhadap perubahan fisik dan kimia dalam tubuh dan perubahan eksternal. Reseptor diubah menjadi impuls saraf yang selanjutnya dihantarkan oleh saraf sensori.
2. **Adanya aktivitas saraf sensori,** ketika sampai pada dendrit, stimulus akan menimbulkan depolarisasi yaitu terjadinya perubahan muatan listrik dengan cepat yang kemudian jika mencapai ambang letup akan menimbulkan potensial aksi yang berjalan melalui akson saraf sensorik. Impuls saraf ini dihantarkan ke radiks dorsal pada medulla spinalis dan sebagian lagi dihantarkan ke otak untuk di asosiasi. Impuls yang dihantarkan ke radiks dorsal selanjutnya berjalan ke interneuron pada medulla spinalis.
3. **Pada bagian pusat di substansia abu-abu susunan saraf pusat, terjadi pertemuan antara saraf sensorik dan motorik melalui interneuron.** Pada daerah ini terjadi impuls saraf dihambat atau ditransmisikan tergantung pada dari jenis neurotransmitter yang dihasilkan.
4. **Akson saraf motorik akan menghantarkan impuls** ke radik ventral sampai ke efektor.

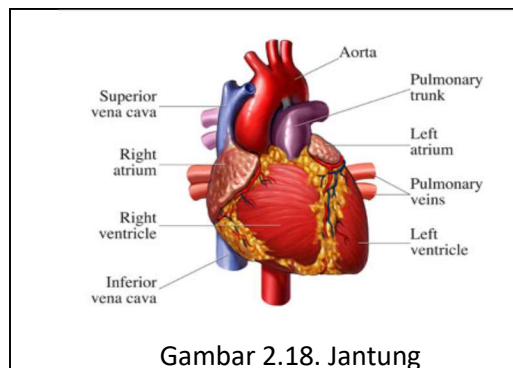
5. Aktivitas efektor, impuls saraf motorik akan diubah menjadi mekanisme mekanik dan menghasilkan aksi yang khas.

7. SISTEM KARDIOVASCULER

Sistem kardiovaskuler terdiri dari jantung, vaskuler atau pembuluh darah (arteri, vena, kapiler) dan limfatik. Fungsi utama sistem kardiovaskuler adalah menghantarkan darah yang kaya oksigen keseluruh tubuh dan memompakan darah dari seluruh tubuh (jaringan) ke sirkulasi paru untuk dioksigenasi.

a. Jantung

Jantung merupakan organ utama sistem kardiovaskuler, berotot dan berongga, terletak di rongga dada bagian tengah tubuh, diantara dua paru-paru. Bentuk jantung seperti kerucut tumpul, pada bagian bawah disebut apeks.



Gambar 2.18. Jantung

Lapisan Otot Jantung

Ada tiga lapisan jantung yaitu lapisan bagian luar yang disebut epikardium, lapisan bagian tengah disebut miokardium, lapisan ini lebih tebal, tersusun atas otot lurik dan mampu berkontraksi dengan kuat. Lapisan bagian dalam disebut endokardium.

Selaput Jantung

Jantung dilapisi oleh dua membran untuk mencegah terjadinya trauma dan infeksi yaitu pericardium parietal dan pericardium visceral. Parikardium parietal merupakan membran lapisan jantung bagian paling luar, membran ini sangat efektif dalam melindungi jantung dari infeksi.

Sedangkan lapisan membran pericardium visceral merupakan lapisan pada bagian dalam yang melekat ke miokardium. Diantara kedua lapisan tersebut terdapat 5 sampai dengan 20 ml cairan pericardium yang berfungsi sebagai pelumas untuk mencegah trauma.

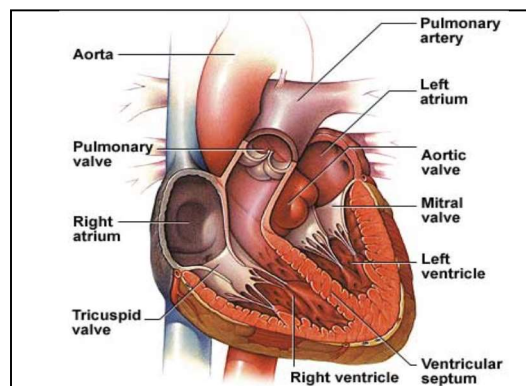
Ruang Jantung

Jantung terbagi atas dua belahan, yaitu belahan kanan dan belahan kiri, kedua belahan tersebut dipisahkan oleh otot pemisah yang disebut septum. Setiap belahan terdiri atas dua ruang yaitu ruang pengumpul yang disebut atrium dan ruang pemompa yang disebut ventrikel. Dengan demikian jantung memiliki empat ruangan yaitu atrium kanan, ventrikel kanan, atrium kiri, dan ventrikel kiri.

Katup Jantung

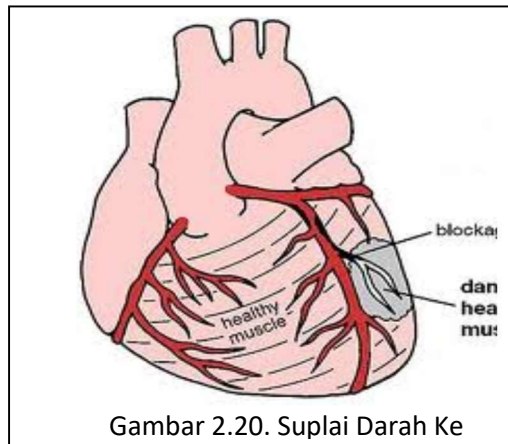
Jantung memiliki dua tipe katup yaitu katup atrioventrikuler dan katup semilunar. Fungsi katup jantung adalah mengalirkan darah pada saat terbuka dan menahan aliran darah, mencegah refluk aliran darah pada saat menutup. Katup atrioventrikuler terletak diantara atrium dan ventrikel. Katup ini terdiri dari katup trikuspidalis yang menghubungkan antara atrium dan ventrikel kanan dan bikuspidalis atau mitral yang menghubungkan antara atrium kiri dan ventrikel kiri. Katup atrioventrikular menutup pada saat jantung berkontraksi atau pada saat systole untuk mencegah aliran balik darah ke atrium dan akan membuka pada jantung relaksasi atau diastole untuk mengalirkan darah dari atrium dan mengisi kembali ruang ventrikel.

Katup semilunar terdiri atas katup pulmonal dan katup aorta. Katup pulmonal terletak diantara ventrikel kanan dan arteri pulmonalis. Sedangkan katup aorta terletak diantara ventrikel kiri dengan aorta. Pada saat terjadi diastole katup semilunar menutup dan membuka saat systole. Menutupnya katup jantung menimbulkan bunyi jantung.



Suplay darah otot jantung

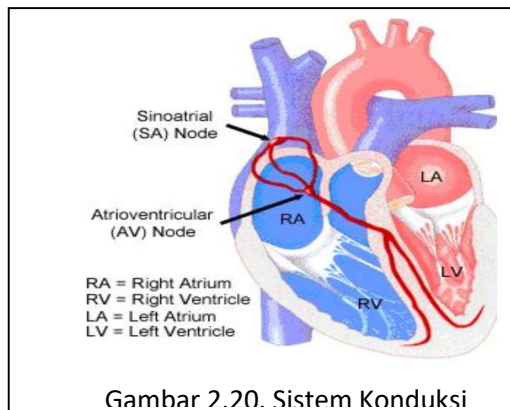
Otot jantung membutuhkan aliran darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi yang sangat dibutuhkan untuk metabolisme. Otot jantung diperdarahi oleh arteri koronaria yang merupakan cabang dari aorta. Arteri koroner bercabang menjadi dua yaitu arteri koronaria kanan dan arteri koronaria kiri.



Gambar 2.20. Suplai Darah Ke

Sistem Konduksi Jantung

Otot jantung dapat menghantarkan impuls listrik secara otomatis dan berirama. Kemampuan serabut otot jantung menghantarkan impuls listrik disebut konduksi. Adanya impuls listrik memungkinkan otot jantung mengalami depolarisasi sehingga jantung dapat berkontraksi,

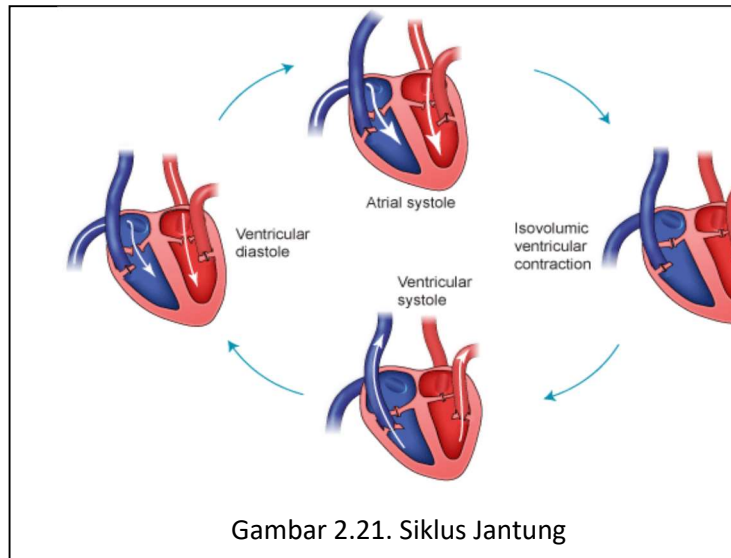


Gambar 2.20. Sistem Konduksi

keadaan ini disebut eksitabilitas. Adanya sistem konduksi ini memungkinkan jantung dapat berkontraksi antara atrium dan ventrikel secara sinkron. Sistem konduksi jantung terdiri dari Sinoatrial Node (SA Node), Atrioventrikular Node (AV Node), Bundel His, dan Serat Purkinje.

Siklus Jantung

Atrium kanan menerima darah yang kurang oksigen dari seluruh tubuh melalui vena cava superior dan vena cava inferior, kemudian darah mengalir masuk ke ventrikel kanan untuk



selanjutnya dipompakan ke paru-paru melalui arteri pulmonalis untuk dioksigenasi. Darah yang kaya oksigen dari paru-paru melalui vena pulmonalis masuk ke atrium kiri dan selanjutnya dari atrium kiri darah mengalir ke ventrikel kiri untuk dipompakan ke seluruh tubuh melalui aorta.

Siklus jantung merupakan periode dimana jantung berkontraksi

dan relaksasi. Satu kali siklus jantung sama dengan satu periode sistol dan satu periode diastole. Normalnya siklus jantung dimulai dengan depolarisasi spontan dari sel pacemaker SA Node dan berakhir dengan keadaan relaksasi ventrikel.

1. Sistole Atrium

Depolarisasi SA node menyebar ke atrium melalui internodal menyebabkan kontraksi pada atrium. Adanya kontraksi dan meningkatnya tekanan pada atrium mendorong sebagian darah masuk ke ventrikel. Pada saat systole katup atrioventrikular membuka dan katup semilunar menutup. Tekanan atrium lebih tinggi dari pada tekanan ventrikel.

2. Sistole Ventrikel

Setelah ventrikel terisi darah dari atrium dan karena adanya depolarisasi dari AV node, bundle his dan dengan cepat ke serabut purkinje maka mulailah terjadi kontraksi ventrikel. Pada saat systole terjadi katup atrioventrikular menutup dan katup semilunar terbuka. Pada saat ini pula darah dipompakan keluar ventrikel. Darah dari ventrikel kanan dipompakan ke paru-paru untuk dioksigenasi sedangkan dari ventrikel kiri darah dipompakan ke seluruh tubuh melalui aorta.

3. Diastole Ventrikel

Pada saat diastole ventrikel menjadi rileks sehingga tekanannya lebih rendah dari pada tekanan atrium, hal ini menimbulkan darah mengalir dan mengisi ventrikel. Sekitar 70% pengisian ventrikel berlangsung sebelum systole atrium.

Frekuensi Jantung

Jantung berdenyut dalam satu menit sekitar 60-100 kali atau rata-rata 75 kali permenit. Jika jantung berdenyut lebih dari 100 kali disebut takikardia dan jika kurang dari 60 kali disebut bradikardia. Frekuensi denyut jantung dipengaruhi oleh keadaan aktivitas, umur, jenis kelamin, endokrin, suhu, tekanan darah, kecemasan, stress, dan nyeri.

Pada saat aktivitas kebutuhan oksigen meningkat dan pengeluaran CO₂ juga meningkat sehingga meningkatnya denyut jantung. Demikian juga pada usia, lebih muda usia maka frekuensi jantung lebih cepat. Frekuensi denyut jantung pada wanita lebih cepat daripada pria. Pengaturan frekuensi denyut jantung dilakukan atas pengaruh sistem saraf autonom yang berpusat di medulla oblongata, baroreseptor, dan faktor lain seperti emosional, kadar elektrolit seperti kalium, kalsium, natrium.

Jantung Sebagai Pemompa

Jantung merupakan organ pemompa yaitu memompa darah melalui sirkulasi sistemik maupun pulmonal. Pada keadaan normal jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel kanan dan ventrikel kiri sama sehingga tidak terjadi penimbunan. Kerja jantung diperlihatkan sebagai curah jantung atau cardiac output. Selama diastole atau relaksasi tekanan ventrikel lebih rendah dari atrium, sehingga darah mengalir dari atrium ke ventrikel melalui katup atrioventrikular yang terbuka dan pada akhir diastole ventrikel, atrium berkontraksi mendorong darah masuk ke ventrikel. Volume darah dalam setiap ventrikel diakhir diastole disebut volume diastole akhir, yang banyaknya sekitar 120ml. pada keadaan ini tekanan ventrikel menjadi lebih tinggi dan mendorong penutupan katup atrioventrikuler. Sementara itu aktivitas listrik mengalir ke ventrikel dan menimbulkan kontraksi ventrikel sehingga darah akan dipompakan keluar, baik ke aorta maupun ke paru-paru. Volume darah yang dipompakan oleh ventrikel setiap denyutan disebut isi sekuncup atau stroke volume. Tidak semua volume darah yang ada di ventrikel dikeluarkan pada saat kontraksi, tetapi hanya sekitar 70ml yang dikeluarkan dan tersisa sekitar 50ml. volume darah yang dipompakan selama satu menit disebut cardiac output atau curah jantung.

Cardiac Output Atau Curah Jantung

Ada dua hal yang menentukan curah jantung yaitu jumlah denyut jantung permenit (heart rate = HR) dan stroke volume (SV).

$$\text{Curah jantung} = \text{jumlah denyut jantung dalam 1 menit} \times \text{stroke}$$

Pada keadaan istirahat seorang pria, curah jantung rata-rata 5 liter permenit, hal ini dapat dihitung dari rata-rata jumlah denyut jantung selama 1 menit sekitar 70 kali dan stroke volume sekitar 70ml per denyutan. Sehingga rata-rata cardiac output sekitar 4,9 liter permenit atau 5 liter per menit. Setiap menit ventrikel kanan memompakan darah 5 liter ke paru-paru dan 5 liter darah dipompakan ke sirkulasi sistemik. Pada saat latihan atau olah raga curah jantung dapat meningkat 20-25 liter.

Tekanan Darah

Tekanan darah adalah daya dorong darah ke seluruh dinding pembuluh darah pada permukaan yang tertutup. Tekanan darah timbul dari adanya tekanan arteri yaitu tekanan yang terjadi pada dinding arteri. Tekanan arteri terdiri dari tekanan sistolik, tekanan diastolic, tekanan pulsasi, tekanan arteri rata-rata. Tekanan sistolik yaitu tekanan maksimum dari darah yang mengalir pada arteri yang terjadi pada saat ventrikel berkontraksi, besarnya sekitar 100-140 mmHg. Tekanan diastolic yaitu tekanan darah pada dinding arteri pada saat jantung relaksasi, besarnya sekitar 60-90 mmHg. Tekanan pulsasi merupakan refleksi dari stroke volum dan elastisitas arteri, besarnya sekitar 40-60mmHg. Sedangkan tekanan arteri rata-rata merupakan gabungan dari tekanan pulsasi dan tekanan diastolic yang besarnya sama dengan sepertiga tekanan pulsasi ditambah tekanan diastolic. Tekanan darah sesungguhnya ekspresi dari tekanan sistol dan tekanan diastole yang normalnya sekitar 120/80 mmHg. Peningkatan tekanan darah lebih dari normal disebut hipertensi dan jika kurang dari normal disebut hipotensi.

Tekanan darah atau blood pressure (BP) sangat berkaitan dengan cardiac output, tahanan perifer vaskuler, viskositas darah, dan elastisitas pembuluh darah. Kemudian tekanan darah diatur oleh sistem saraf dan sistem hormone.

$$\text{Tekanan darah} = \text{Cardiac Output} \times \text{Tahanan Perifer}$$

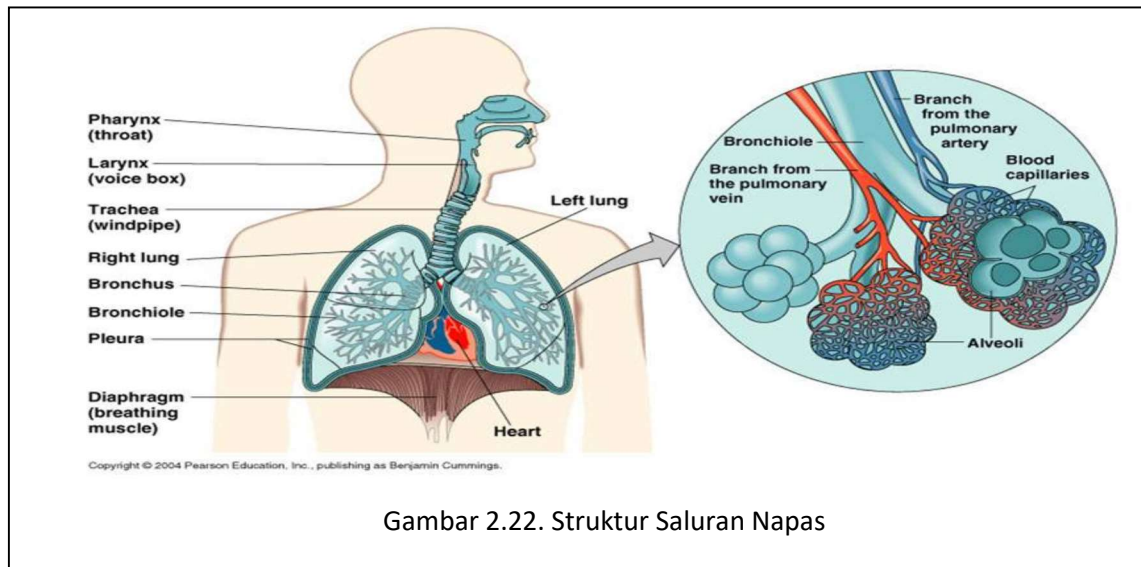
Tabel 2.1. Nilai Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan Darah	Sistolik (angka pertama)	Diastolik (angka kedua)
Darah rendah atau hipotensi	Di bawah 90	Di bawah 60
Normal	90 - 120	60 - 80
Pre-hipertensi	120 - 140	80 - 90
Darah tinggi atau hipertensi (stadium 1)	140 - 160	90 - 100
Darah tinggi atau hipertensi (stadium 2 / berbahaya)	Di atas 160	Di atas 100

8. SISTEM RESPIRASI

Sistem respirasi berperan dalam menjamin ketersediaan oksigen untuk kelangsungan metabolisme sel-sel tubuh dan pertukaran gas. Melalui peran sistem respirasi oksigen diambil dari atmosfer, diangkut masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran gas oksigen dengan karbondioksida di alveoli, selanjutnya oksigen akan didifusi masuk ke kapiler darah untuk dimanfaatkan oleh sel dalam proses metabolisme.

Proses oksigenasi dimulai dari pengambilan oksigen di atmosfer, kemudian oksigen masuk melalui organ pernafasan bagian atas seperti hidung atau mulut, pharing, laring, dan selanjutnya masuk ke organ pernafasan bagian bawah seperti trakea, bronkus utama, bronkus skunder, bronkus tersier, terminal bronkiolus, dan selanjutnya masuk ke alveoli. Organ pernafasan bagian atas berfungsi selain untuk jalan masuknya udara ke organ pernafasan bagian bawah juga untuk pertukaran gas dan berperan dalam proteksi terhadap benda asing yang akan masuk ke pernafasan bagian bawah, menghangatkan, filtrasi, dan melembabkan gas. Sedangkan fungsi organ pernafasan bagian bawah disamping tempat untuk masuknya oksigen juga berperan dalam proses difusi gas.



Respirasi

Respirasi adalah pertukaran oksigen dan karbondioksida baik yang terjadi di paru-paru, maupun di jaringan. Proses respirasi dibagi menjadi dua yaitu respirasi internal atau seluler respirasi atau respirasi dalam dan respirasi eksternal atau pernafasan luar.

1. *Respirasi Eksternal*

Merupakan proses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida di paru-paru, kapiler pulmonal dengan lingkungan luar. Pertukaran gas ini terjadi karena adanya perbedaan tekanan dan konsentrasi antara udara di lingkungan dengan di paru-paru. Konsentrasi gas atmosfer terdiri atas nitrogen 78,62%, oksigen 20,84%, karbondioksida 0,04%, dan air 05%. Adanya konsentrasi gas menimbulkan tekanan parsial dari masing-masing gas tersebut. Tekanan parsial gas adalah tekanan yang diberikan oleh gas dalam suatu gas campuran. Dengan demikian perbedaan konsentrasi gas mengakibatkan perbedaan tekanan parsial gas. Misalnya konsentrasi oksigen di alveoli lebih tinggi dari konsentrasi di kapiler pulmonary, sehingga tekanan parsial gas juga lebih tinggi pula. Keadaan ini mengakibatkan pergerakan oksigen masuk ke kapiler pulmonary. Sementara itu tekanan parsial karbondioksida di alveoli lebih rendah dari pada di kapiler pulmonary sehingga karbondioksida akan bergerak keluar kapiler. Respirasi eksternal melibatkan kegiatan-kegiatan:

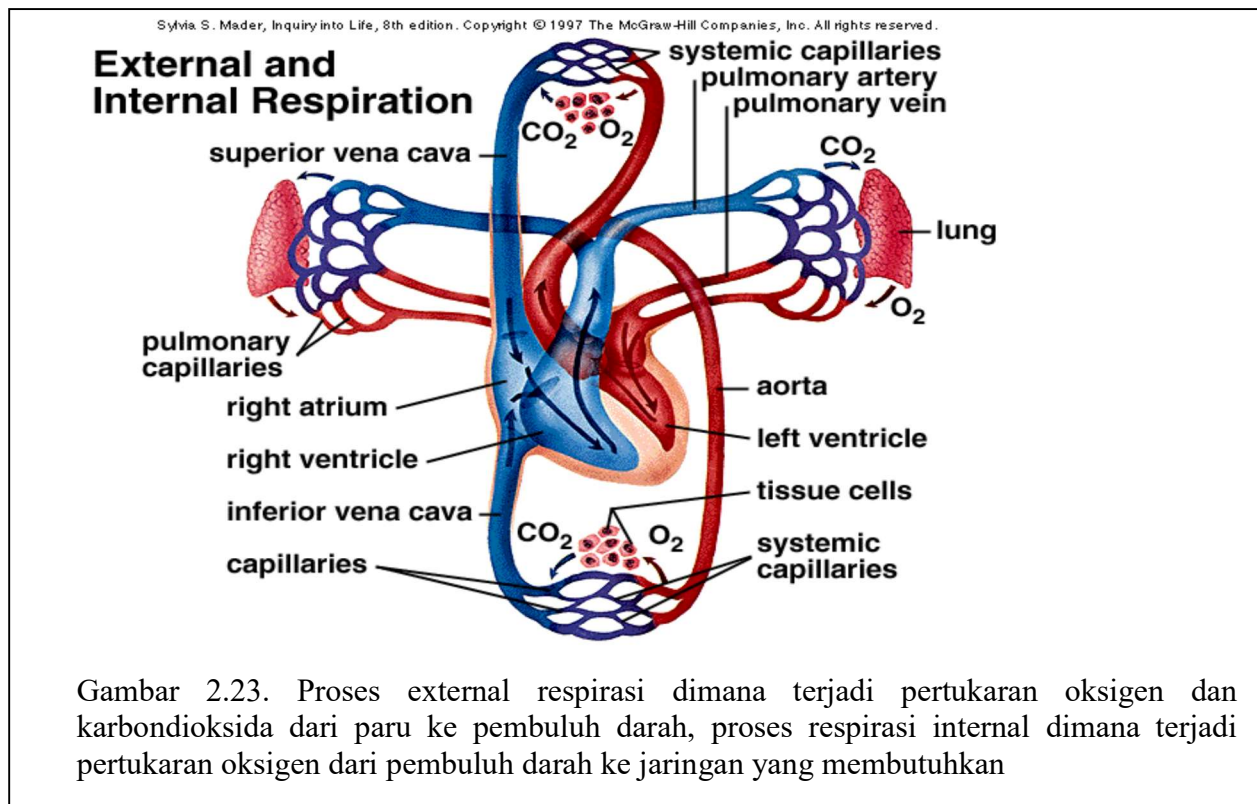
- a. Pertukaran udara dari luar atau atmosfer dengan udara alveoli melalui aksi mekanik yang disebut ventilasi.

- b. Pertukaran oksigen dan karbondioksida antara alveoli dengan kapiler pulmonal melalui proses difusi.
- c. Pengangkutan oksigen dan karbondioksida oleh darah dari paru-paru keseluruh tubuh dan sebaliknya.
- d. Pertukaran oksigen dan karbondioksida darah dalam pembuluh kapiler jaringan dengan sel-sel jaringan melalui proses difusi.

Respirasi eksternal tergantung dari perbedaan tekanan parsial, luas area permukaan untuk pertukaran gas, jarak difusi melewati membran alveoli dengan kapiler dan kecepatan aliran udara masuk dan keluar paru-paru.

2. Respirasi Internal

Merupakan proses pemanfaatan oksigen dalam sel yang terjadi di mitokondria untuk metabolisme dan produksi karbondioksida. Proses pertukaran gas pada respirasi interna hampir sama dengan proses respirasi eksternal. Adanya peranan tekanan parsial gas dan proses difusi untuk pertukaran gas antara kapiler sistemik dengan ke jaringan. Tekanan parsial oksigen di jaringan selalu lebih rendah dari darah arteri sistemik dengan perbandingan 40mmHg dan 104mmHg, dengan demikian oksigen akan masuk dari kapiler sistemik ke jaringan sampai terjadi keseimbangan. Sedangkan karbondioksida akan bergerak dengan cepat masuk ke aliran vena dan kembali ke jantung.



Mekanisme Pernafasan

Bernafas atau pulmonary ventilasi merupakan proses pemindahan udara dari dan ke paru-paru. Proses bernafas terdiri dari dua fase yaitu inspirasi yaitu periode ketika aliran udara luar masuk ke paru-paru dan ekspirasi yaitu periode ketika udara meninggalkan paru-paru keluar ke atmosfer.

Proses bernafas merupakan proses yang kompleks dan tergantung pada perubahan volume yang terjadi pada rongga toraks dan perubahan tekanan. Hubungan antara tekanan dan volume gas dinyatakan dalam hukum Boyle yaitu volume suatu gas bervariasi, berlawanan atau berbanding terbalik dengan tekanan pada suhu konstan tekanan. Tekanan yang berperan dalam proses bernafas adalah tekanan atmosfer, tekanan intrapulmonary, atau intraalveoli dan tekanan intrapleura. Adanya perbedaan tekanan yang terjadi mengakibatkan perubahan rongga dada menjadi lebih besar atau mengecil.

1. Tekanan Atmosfir

Yaitu tekanan udara luar, besarnya sekitar 760 mmHg. Tekanan ini diakibatkan karena kandungan gas yang berada di atmosfer.

2. Tekanan intrapulmonal atau intraalveoli

Yaitu tekanan yang terjadi dalam alveoli paru-paru. Ketika bernafas normal atau biasa terjadi perbedaan tekanan dengan atmosfer. Pada saat inspirasi tekanan intrapulmonary 759 mmHg, lebih rendah 1 mmHg dari atmosfer dan pada saat ekspirasi tekanannya menjadi lebih tinggi +1 mmHg menjadi 761 mmHg. Tekanan intrapulmonary akan meningkat ketika bernafas maksimum, pada inspirasi perbedaan tekanan dapat mencapai -30mmHg dan ekspirasi +100 mmHg.

3. Tekanan Intrapleura

Adalah tekanan yang terjadi pada rongga pleura yaitu ruang antara pleura parietalis dan viseralis. Besarnya tekanan ini kurang dari tekanan pada alveoli atau atmosfer sekitar -4mmHg atau sekitar 756 mmHg pada pernafasan biasa dan dapat mencapai -18 mmHg pada inspirasi dalam atau kuat.

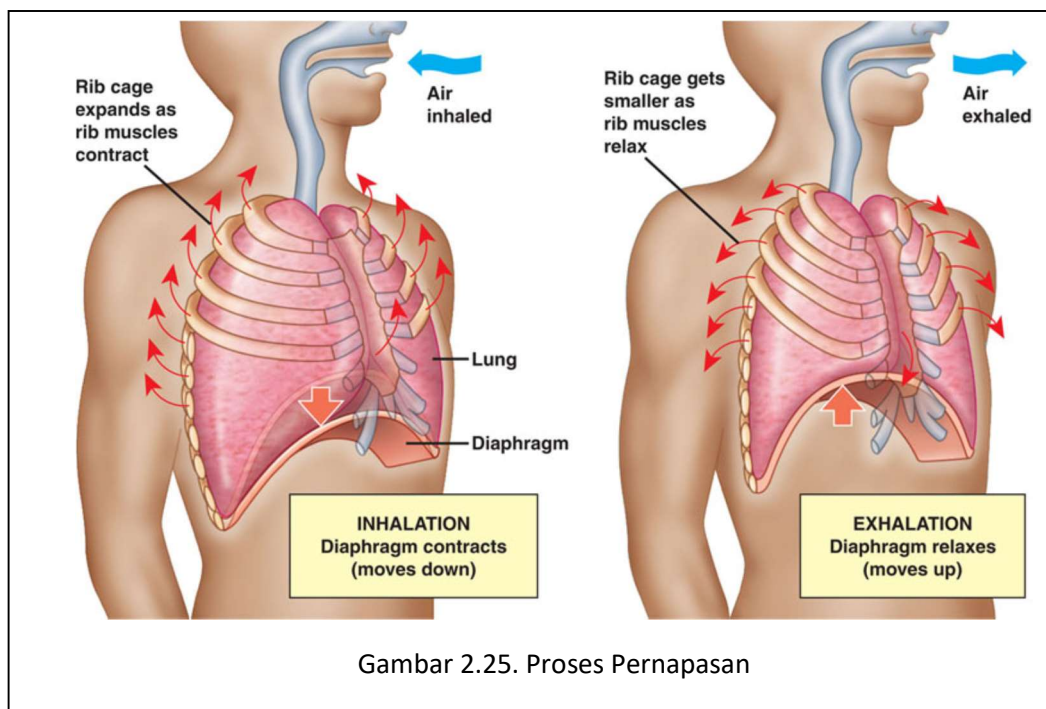
Inspirasi

Inspirasi terjadi ketika tekanan alveoli di bawah tekanan atmosfer. Otot yang paling penting dalam inspirasi adalah diafragma, bentuknya melengkung dan melekat pada iga paling bawah dan otot interkosta eksterna. Ketika diafragma berkontraksi bentuknya menjadi datar dan menekan

dibawahnya yaitu pada isi perut dan mengangkat iga. Keadaan ini menyebabkan pembesaran rongga dada dan paru-paru. Meningkatnya ukuran dada menurunkan tekanan intrapleura sehingga paru-paru menjadi mengembang. Mengembangnya paru-paru berakibat pada menurunkan tekanan alveolus sehingga udara bergerak menurut gradient tekanan dari atmosfer ke dalam paru-paru. Hal ini berlangsung terus sampai tekanan menjadi sama dengan tekanan atmosfer, demikian seterusnya. Sebelum inspirasi dimulai tekanan intraalveolus sama dengan tekanan atmosfer atau selisihnya 0.

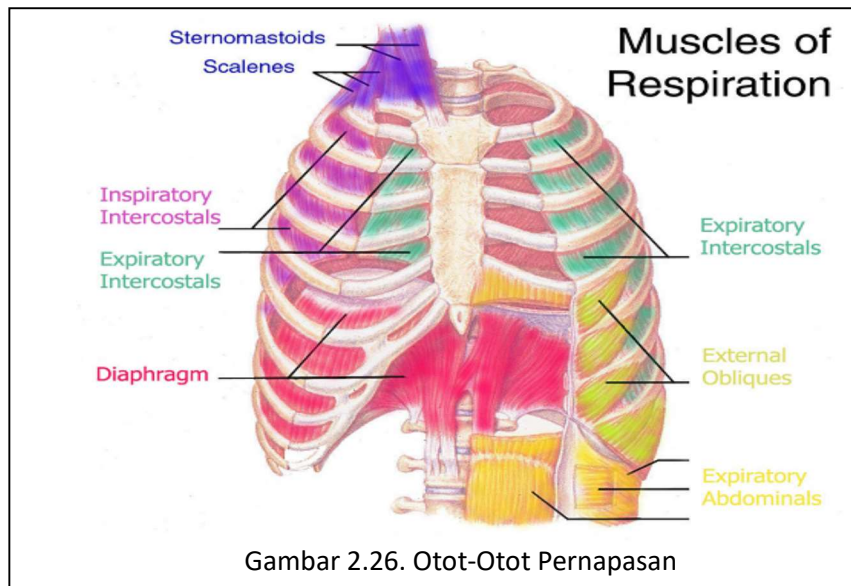
Ekspirasi

Selama pernafasan biasa, ekspirasi merupakan proses pasif atau tanpa tenaga, tidak ada kontraksi otot aktif. Pada akhir inspirasi otot-otot respirasi relaks, membiarkan elastisitas paru dan rongga dada untuk mengisi volume paru. Ekspirasi terjadi ketika tekanan alveolus lebih tinggi dari tekanan atmosfer. Relaksasi diafragma dan otot interkosta eksterna mengakibatkan recoil elastis dinding dada dan paru sehingga terjadi peningkatan tekanan alveolus dan menurunkan volume paru, dengan demikian udara bergerak dari paru-paru ke atmosfer.



Otot Otot Pernafasan

Perubahan volume paru-paru terjadi karena kontraksi otot-otot skeletal khususnya otot-otot sela iga dan diafragma yang merupakan pembatas rongga dada dan rongga perut. Otot-otot utama pernafasan adalah diafragma dan otot-otot interkosta eksterna pada keadaan pernafasan normal. Otot-otot tambahan atau asesoris juga berperan dalam pernafasan kuat, peningkatan pernafasan seperti otot interkosta interna, sernokleidomastoid, seratus anterior, pektoralis minor, transverses thoracis, external dan internal obliq, dan rektus abdominalis.



Pertukaran Dan Transport Gas Pernafasan

Pertukaran gas terjadi antara udara luar dengan darah dalam membran respiratori. Pernafasan adalah pertukaran gas oksigen dan karbondioksida pada alveolus dan tingkat kapiler (pernafasan eksternal) dan sel dalam jaringan (pernafasan internal). Selama pernafasan jaringan tubuh membutuhkan oksigen untuk metabolisme dan karbondioksida untuk dikeluarkan.

Udara yang kita butuhkan dari atmosfer untuk dimanfaatkan oleh tubuh membutuhkan proses yang kompleks, yang meliputi proses ventilasi, perfusi, difusi ke kapiler, dan transportasi.

1. Ventilasi

Ventilasi adalah pergerakan udara masuk dan keluar dari paru-paru. Ada tiga kekuatan yang berperan dalam ventilasi, yaitu compliance ventilasi dinding dada, tegangan permukaan yang disebabkan oleh cairan alveolus dapat diturunkan oleh adanya surfaktan serta pengaruh otot-otot inspirasi.

a. Compliance

Atau kemampuan untuk meregang merupakan sifat dapat diregangkannya paru-paru dan dinding dada, hal ini terkait dengan volume dan tekanan paru-paru. Struktur paru yang elastis memungkinkan paru-paru dapat meregang dan mengempis menimbulkan perbedaan tekanan dan volume, sehingga udara dapat keluar masuk paru-paru.

b. Tekanan Surfaktan

Perubahan permukaan tekanan alveolus mempengaruhi kemampuan compliance paru. Tekanan surfaktan disebabkan oleh adanya cairan pada lapisan alveolus yang dihasilkan oleh sel tipe II.

c. Otot-otot Pernafasan

Ventilasi sangat membutuhkan otot-otot pernafasan untuk mengembangkan rongga dada.

2. Perfusi

Perfusi pulmonary adalah pergerakan aliran darah melalui sirkulasi pulmonary. Darah dipompakan masuk ke paru-paru melalui ventrikel kanan kemudian masuk ke arteri pulmonal. Arteri pulmonal kemudian bercabang dua kanan dan kiri selanjutnya masuk ke kapiler paru untuk terjadi pertukaran gas.

Sirkulasi pulmonal mempunyai tekanan sistemik yang rendah, sehingga memungkinkan banyak terjadi pertukaran gas sebelum masuk ke atrium kiri. Kekuatan utama didistribusi perfusi dalam paru-paru adalah gravitasi, tetapi juga dipengaruhi oleh tekanan arteri pulmonal dan tekanan alveolus.

3. Difusi

Difusi adalah proses pertukaran oksigen dan karbondioksida dari alveolus ke kapiler pulmonal melalui membran dari area dengan konsentrasi tinggi ke area dengan konsentrasi rendah. Proses difusi dari alveolus ke kapiler paru-paru antara oksigen dan karbondioksida melalui enam rintangan (barier) yaitu melewati surfaktan, membran alveolus, cairan interstisial, membran kapiler, plasma dan membran sel darah merah. Oksigen didifusi masuk dari alveolus ke darah dan karbondioksida didifusi keluar dari darah ke alveolus. Karbondioksida didifusi 20 kali lipat lebih cepat dari difusi oksigen, karena CO_2 daya larutnya lebih tinggi.

4. Transportasi Oksigen dan Karbondioksida

a. Transport Oksigen

Setelah didifusi dari kapiler pulmonary, oksigen dibawa keseluruh tubuh melalui sistem sirkulasi sistemik. Setiap 100ml darah yang meninggalkan kapiler alveolus membawa 20ml oksigen. Molekul oksigen dibawa dalam darah melalui dua jalur yaitu melalui ikatan

hemoglobin

97% dan larut

plasma sekitar

Hemoglobin

merupakan

yang

mengandung

subunit protein

dan unit heme.

molekul Hb

mengikat empat

oksigen dan

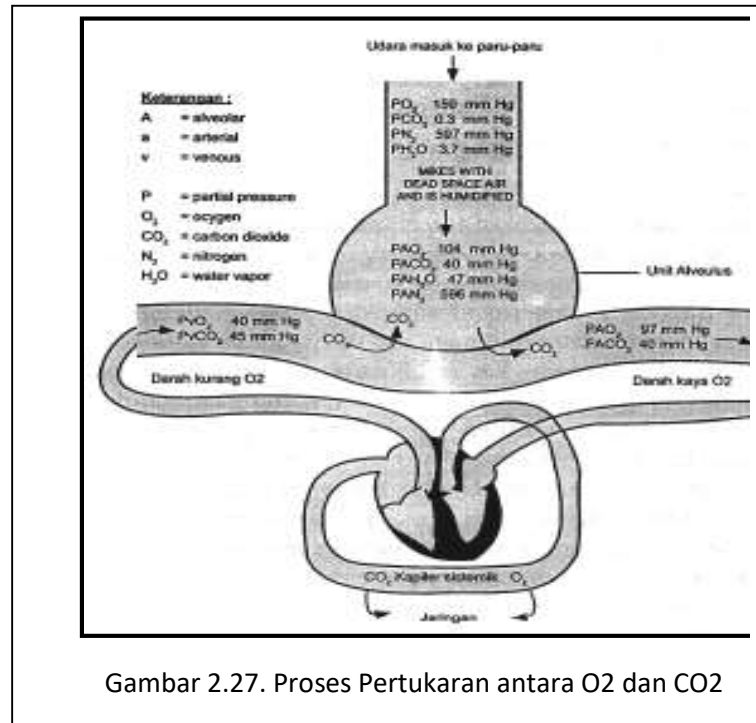
membentuk

Oxy hemoglobin (HbO_2).

Setiap sel darah merah mempunyai kira-kira 280 juta hemoglobin, sehingga kemampuan sel darah merah membawa oksigen sangat besar. Persentase hemoglobin yang mengandung oksigen disebut saturasi hemoglobin. Jika semua molekul Hb dapat mengikat oksigen maka saturasinya menjadi 100%. Jika rata-rata setiap Hb membawa 2 molekul gas oksigen maka saturasinya menjadi 50%. Ada beberapa factor yang mempengaruhi ikatan hemoglobin dengan oksigen, diantaranya tekanan parsial oksigen dalam darah (PO_2), pH darah, suhu, dan aktivitas metabolisme dalam sel darah merah.

b. Transport Karbondioksida

Karbondioksida merupakan hasil metabolisme aerob pada jaringan perifer. Normalnya sekitar 200ml karbondioksida diproduksi setiap menit. Setelah masuk ke peredaran darah, CO_2 ditransport melalui tiga jalur, yaitu pertama terlarut dengan plasma sekitar 7%-8%, kedua berikatan dengan hemoglobin membentuk karbaminhemoglobin (HbCO_2) sekitar 25%-30% dan ketiga sekitar 60%-70% berikatan dengan air membentuk asam karbonat,



sekitar
melalui
3%.

molekul

empat
globular

Setiap
dapat
molekul

ikatan

yang kemudian dengan cepat akan dipecah menjadi ion hydrogen dan bikarbonat dengan bantuan karbonik anhidrase.

Gas CO_2 yang telah beredar dalam darah selanjutnya ditransport ke paru-paru untuk dikeluarkan melalui mekanisme ekspirasi. Adanya hambatan dalam pengeluaran CO_2 akan mengakibatkan peningkatan kadar CO_2 sehingga PaCO_2 menjadi meningkat, hal ini dapat berakibat pada perubahan pH darah. Normalnya PaCO_2 sekitar 35-45mmHg.

Selama bekerja atau latihan fisik, banyak CO_2 yang diproduksi oleh jaringan, sehingga secara otomatis akan meningkatkan ventilasi alveolar dan peningkatan kardiak output, bersama itu pula terjadi peningkatan laju difusi baik di jaringan maupun di paru-paru.

Volume Dan Kapasitas Paru

a. Volume Paru

Pengukuran volume paru menunjukkan jumlah udara dalam paru-paru selama berbagai siklus pernafasan. Aliran udara yang masuk dan keluar paru-paru memberikan ukuran nyata volume paru. Volume udara yang masuk dan keluar paru-paru sekali bernafas disebut volume tidal. Besarnya total volume pertukaran udara antara sistem pernafasan dengan udara luar / atmosfer selama satu menit disebut ventilasi pulmonal. Dengan demikian volume ventilasi pulmonal tergantung pada tidal volume dan jumlah pernafasan permenit. Jika rata-rata tidal volume sekitar 500ml dan jumlah pernafasan 12 kali per menit maka besarnya ventilasi pulmonal adalah $500 \times 12 = 6000\text{ml} / \text{menit}$. Namun demikian, tidak semua udara yang masuk ke alveoli terjadi pertukaran gas. Sekitar 150ml dari tidal volume terperangkap dalam ruang mati dan dikeluarkan kembali pada saat ekspirasi.

Dengan demikian dari besarnya ventilasi pulmonal 6000ml / menit hanya 4200 ml yang terjadi pertukaran gas di alveolus. Pengukuran jumlah pertukaran udara selama bernafas diukur dengan menggunakan spirometer. Volume paru terdiri atas:

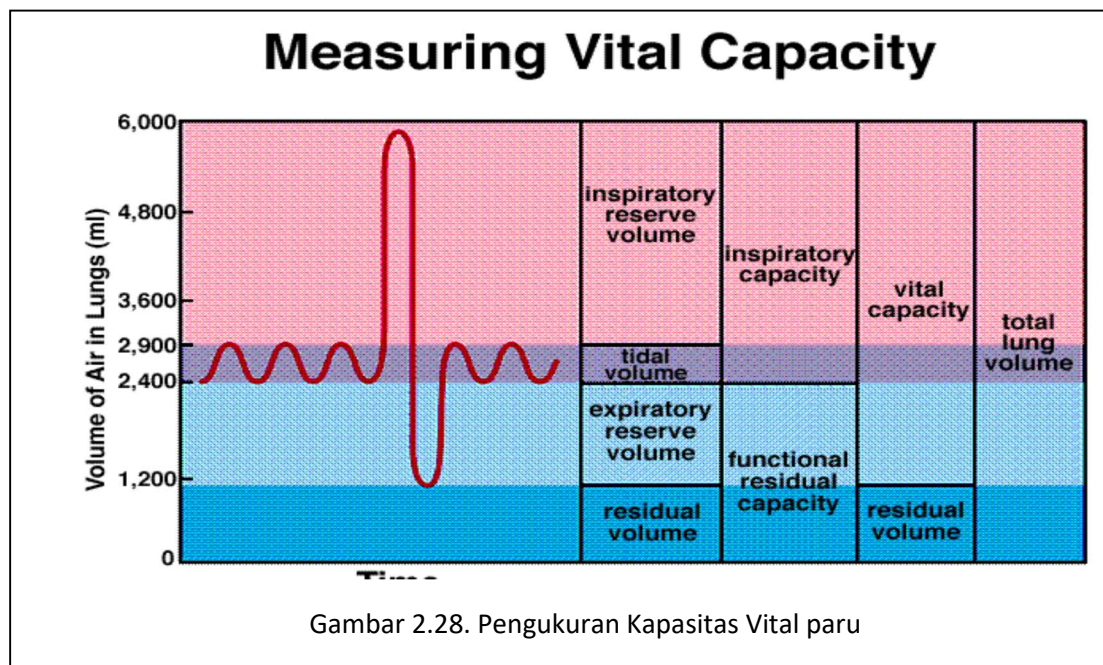
- Tidal Volume, yaitu volume udara yang masuk dan keluar saat sekali bernafas normal, besarnya sekitar 500 ml atau 5-10 ml / kg BB
- Volume Cadangan Inspirasi, yaitu jumlah udara yang dapat dihirup sekuat-kuatnya setelah inspirasi normal, jumlahnya sekitar 3000 ml
- Volume Cadangan Ekspirasi, merupakan jumlah udara yang dapat dikeluarkan sekuat-kuatnya setelah ekspirasi normal, besarnya sekitar 1100 ml.

- Volume Residu, merupakan volume udara yang masih dapat tersisa setelah ekspirasi kuat, besarnya sekitar 1200 ml.

b. Kapasitas Paru

Pengukuran kapasitas paru merupakan kombinasi volume-volume paru, terdiri atas kapasitas inspirasi, kapasitas residual fungsional, kapasitas vital dan kapasitas total paru.

- Kapasitas Vital, adalah jumlah total udara maksimum yang dapat dikeluarkan dengan kuat setelah inspirasi maksimum. Jumlahnya penambahan tidal volume, volume cadangan inspirasi dan volume cadangan ekspirasi = $500 + 3000 + 1100 = 4600\text{ml}$.
- Kapasitas Inspirasi, merupakan total jumlah tidal volume dan volume cadangan inspirasi jumlahnya sekitar 3500 ml yang dapat diinspirasi.
- Kapasitas Residual Fungsional, merupakan jumlah udara sisa setelah ekspirasi sekitar 2300 ml.
- Kapasitas Total Paru, merupakan jumlah total udara yang dapat ditampung dalam paru-paru. Besarnya sama dengan kapasitas vital ditambah dengan volume residual sekitar 5800 ml.



9. SISTEM PENCERNAAN

Fungsi dari sistem pencernaan adalah menyediakan cairan tubuh, nutrisi elektrolit dan pembuangan hasil pencernaan. Untuk menjalankan fungsi tersebut sistem pencernaan melakukan lima aktivitas dasar yaitu pergerakan, sekresi, pencernaan, absorpsi, dan ekresi.

Susunan Saluran Pencernaan

Ketika makanan masuk ke dalam mulut, maka makanan akan mulai dicerna dengan cara memotong makanan menjadi bagian yang kecil oleh gigi. Setelah semakin halus maka makanan ditelan masuk ke dalam kerongkongan atau esophagus, kemudian masuk ke dalam lambung atau gaster. Di dalam lambung makanan dicerna kembali hingga berbentuk bubur dan halus berwarna seperti susu yang disebut chyme.

Chyme akan keluar dari lambung dan masuk ke dalam usus halus, usus halus terbagi 3 yaitu duodenum, jejunum, dan ileum. Di sini zat-zat nutrisi makanan yang penting akan diserap oleh usus dan dimasukkan ke dalam darah guna disebarkan ke seluruh tubuh. Selanjutnya sisa makanan akan dibawa ke kolon atau usus besar, di sini terjadi penyerapan air dalam jumlah besar dari sisa makanan tadi sehingga sisa makanan menjadi padat dan disebut tinja, kemudian tinja dibawa ke rectum dan dibuang melalui anus.

Gerakan Gastrointestinal

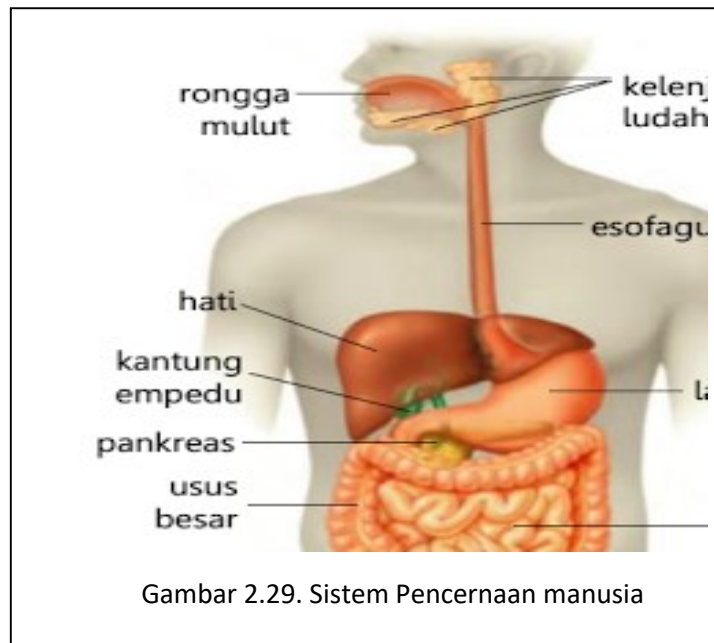
Pergerakan gastrointestinal terjadi akibat kontraksi otot untuk memindahkan makanan yang masuk ke saluran pencernaan. Adanya makanan yang masuk ke saluran pencernaan menimbulkan regangan pada dinding saluran pencernaan sehingga secara otomatis kontraksi otot gastrointestinal untuk melakukan pergerakan. Ada dua tipe pergerakan gastrointestinal yaitu gerakan segmental yang menimbulkan gerakan mencampur dan gerakan peristaltic yang menimbulkan gerakan mendorong.

a) Gerakan Segmental

Gerakan segmental merupakan kontraksi di segmen-segmen sebelumnya sehingga menimbulkan gerakan bolak-balik seperti gerakan mencampur. Gerakan ini memungkinkan makanan dapat bercampur dengan cairan, mucus dan enzim serta memungkinkan adanya perlambatan perjalanan makanan dalam saluran pencernaan dan memberikan kesempatan proses absorpsi lebih lama. Pergerakan segmental terjadi di sepanjang usus.

b) Gerakan Peristaltik

Gerakan peristaltik merupakan gerakan mendorong makanan di sepanjang saluran pencernaan. Gerakan ini timbul akibat refleks dari adanya regangan pada saluran pencernaan oleh isi saluran pencernaan. Gelombang kontraksi berjalan lambat sekitar 1 sampai 2 cm / detik atau lebih tergantung pada tempat saluran cerna.



Pencernaan Makanan

Pencernaan merupakan proses pemecahan makanan menjadi bagian lebih kecil, dari kompleks menjadi sederhana agar dapat diabsorpsi. Proses pencernaan dilakukan secara mekanik dan secara kimiawi.

1. Pencernaan Secara Mekanik

Pencernaan mekanik makanan banyak terjadi dalam rongga mulut yaitu melalui mekanisme pengunyahan. Makanan yang sudah berada di rongga mulut bercampur dengan air ludah, kemudian dengan peranan gigi dan lidah makanan dikunyah menjadi bagian yang lebih kecil. Makanan dikunyah rata-rata 20 sampai 25 kali, tetapi tergantung dari jenis makanan. Makanan yang sudah dikunyah selanjutnya masuk ke esophagus melalui proses menelan. Menelan merupakan proses volunteer dimana makanan didorong ke belakang menuju faring. Peristiwa ini mencetuskan serangkaian gelombang kontraksi involunter pada otot-otot faring yang

mendorong makanan ke dalam esophagus. Melalui gerakan peristaltic esophagus, makanan berjalan masuk ke lambung.

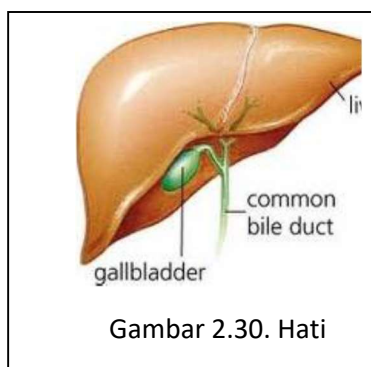
2. Pencernaan Secara Kimiawi

Sejak makanan berada dalam rongga mulut sudah dicerna secara kimiawi karena makanan sudah bercampur dengan saliva yang mengandung 2 jenis enzim pencernaan yaitu lipase dan amylase. Pencernaan makanan secara kimia di lambung dilakukan melalui pencampuran makanan dengan asam lambung, mucus dan pepsin, kemudian dihasilkan komponen karbohidrat, protein, dan lemak. Karbohidrat dicerna pada bagian badan lambung menjadi bagian yang lebih sederhana yaitu monosakarida seperti glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Protein dipecah menjadi asam amino dan lemak akan diubah menjadi trigliserida dan asam lemak.

Dalam proses pencernaan makanan tidak terlepas peran dari organ-organ asesoris sistem pencernaan diantaranya hati, kandung empedu dan pancreas.

1. Peran Hati Dalam Pencernaan Makanan

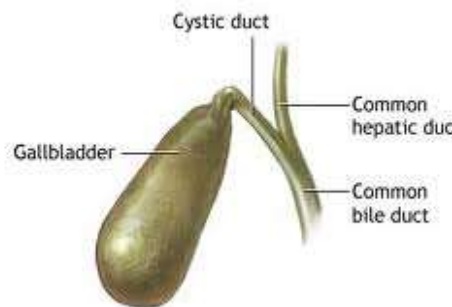
Hati memproduksi cairan yang disebut cairan empedu yang kemudian keluar melalui kantung empedu dan masuk ke dalam usus halus. Selain itu hati berfungsi sebagai regulasi metabolic dan regulasi hematologik. Regulasi metabolic dari fungsi hati terjadi karena seluruh sirkulasi darah dari saluran pencernaan yang mengabsorpsi nutrisi akan masuk ke hati melalui sistem vena porta hepatica. Sel hati akan mengekstrak nutrisi dan toksin dari darah sebelum beredar ke sirkulasi sistemik. Hati akan memindahkan atau menyimpan kelebihan nutrisi dan akan memecahkan simpanan makanan jika terjadi kekurangan nutrisi. Beberapa fungsi hati diantaranya adalah mengatur metabolisme karbohidrat, lemak, asam amino, penyimpanan mineral dan vitamin.



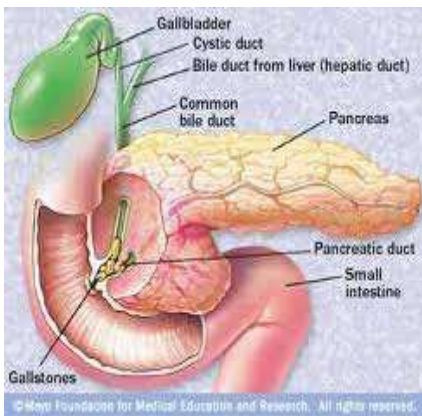
Gambar 2.30. Hati

2. Kandung Empedu

Fungsi utama dari kandung empedu adalah menyimpan cairan / garam empedu yang dihasilkan oleh hati sekitar 1 liter setiap hari. Empedu bersifat basa dan mengandung garam empedu, kolesterol, bilirubin, elektrolit dan air. Produksi empedu dipengaruhi oleh enzim yang dihasilkan oleh usus halus. Apabila kandung empedu berkontraksi maka isinya akan mengalir ke usus halus bagian duodenum.



3. Pankreas



Pankreas merupakan kelenjar yang mempunyai dua fungsi yaitu fungsi endokrin dan fungsi eksokrin. Sel-sel endokrin adalah pulau-pulau langerhans menghasilkan hormone insulin dan glukagon yang berperan dalam pengaturan kadar gula darah. Sedangkan sel eksokrin pancreas adalah sel asinar dan epitel yang menghasilkan cairan pancreas seperti enzim-enzim pencernaan, air dan ion-ion. Enzim-enzim pencernaan dari pancreas bekerja di usus halus untuk memecahkan makanan menjadi bagian yang lebih sederhana sehingga dapat diserap usus.

Ekskresi

Bagian akhir dari fungsi sistem pencernaan adalah ekskresi hasil pencernaan yaitu pengeluaran sisa-sisa pencernaan. Perjalanan makanan dari mulut sampai dengan usus halus dan kolon terisi rata-rata 500ml perhari dalam bentuk chime (hasil olahan lambung). Adanya proses pencernaan, pergerakan usus dan absorpsi nutrisi menghasilkan sisa yang harus dikeluarkan karena bersifat racun. Pergerakan usus atau kontraksi segmentasi dan gelombang peristaltik

mendorong isi usus menuju rectum. Waktu yang dibutuhkan makanan sampai dengan rectum sekitar 12 jam.

Dalam usus besar terdapat sekitar 500 jenis bakteri. Pergerakan atau kontraksi haustra kolon yang relatif lambat sekitar 9-12 kali permenit memungkinkan bakteri dapat berkembang biak dan sangat berperan dalam proses pembusukan isi kolon serta menimbulkan bau yang khas.

Refleks Defekasi

Refleks defekasi (BAB) distimulasi karena adanya distensi dari rectum oleh adanya masa feses dan gas dari kolon. Tekanan tersebut menimbulkan spinter intraanal dan ekstraanal menjadi relaks dan mulai terjadi refleks defekasi. Pada saat defekasi seseorang akan menahan nafas dengan menutup glottis (valsava manuvre), keadaan ini menimbulkan kontraksi pada otot dinding abdomen dan otot dasar pelvic. Kontraksi otot dinding abdomen menimbulkan tekanan intraabdomen, bersamaan dengan itu terjadi kontraksi dari otot levator ani yang kemudian mendorong isi usus ke rectum, sementara itu spinter ani menjadi relaks sehingga terjadi defekasi.

Selama defekasi terjadi peningkatan tekanan darah yang drastic, sehingga memungkinkan kejadian yang fatal terutama pada orang yang berisiko menjadi infark atau stroke.

Feses

Feses terdiri dari $\frac{3}{4}$ cair dan $\frac{1}{4}$ nya padat, berisi sisa makanan, enzim pencernaan, sel-sel yang mati, bakteri, pigmen empedu, garam-garam, mucus dan lemak. Setiap hari sekitar 100-500 gr feses dikeluarkan. Pada keadaan normal feses berwarna coklat, kekuningan karena adanya sterkobilin, konsistensinya lunak, bau khas dan berbentuk. Feses yang keras dapat menimbulkan konstipasi, terjadi karena kekurangan cairan, penyerapan air yang berlebihan, diet, kurang aktivitas atau karena gangguan pada sistem persarafan.

Feses yang encer menimbulkan diare hal ini dapat disebabkan karena infeksi atau peradangan usus, sindrom malabsorpsi, alergi makanan, diet makanan.

10. SISTEM PERKEMIHAN

Sistem perkemihan terdiri dari dua ginjal, dua ureter, kandung kemih, dan uretra. Fungsi utama sistem perkemihan adalah untuk keseimbangan cairan dan elektrolit. Elektrolit terdiri dari ion-ion yang kemudian larut dalam air dan keseimbangan terjadi ketika elektrolit yang masuk dalam

tubuh sama dengan yang dilepaskan. Hydrogen merupakan salah satu ion yang mempengaruhi konsentrasi larutan dan keseimbangan asam basa atau pH. Fungsi utama yang lain pada sistem perkemihan adalah pengeluaran toksik hasil metabolisme, seperti komponen-komponen nitrogen khususnya urea dan kreatinin.

Ginjal

Pada orang dewasa panjangnya kira-kira 11cm, lebarnya 5-7,5 cm, dan tebalnya 2.5 cm, beratnya sekitar 150 gram. Organ ginjal berbentuk kurva yang terletak di area retroperitoneal, pada bagian belakang dinding abdomen di samping depan vertebra, setinggi torakal 12 sampai lumbal ke 3.

Ginjal terdiri atas tiga area, yaitu korteks, medulla, dan pelvis.

1) Korteks

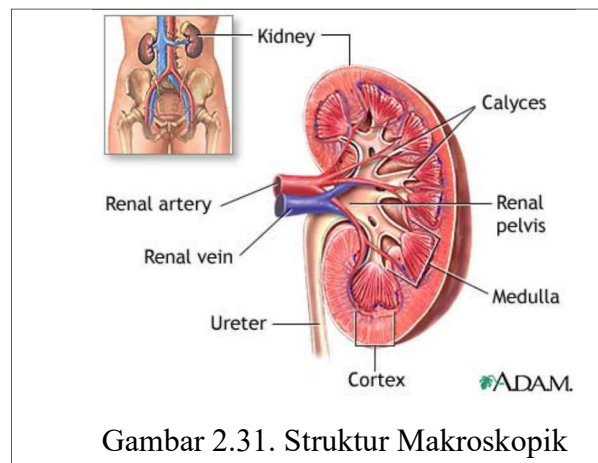
Merupakan bagian paling luar ginjal, diawahi kapsula fibrosa sampai dengan lapisan medulla, tersusun atas nefron-nefron yang jumlahnya lebih dari 1 juta. Semua glomerulus berada di korteks dan 90% aliran darah menuju pada korteks.

2) Medulla

Terdiri dari saluran-saluran atau duktus kolektifus yang disebut pyramid ginjal yang tersusun antara 8-18 buah.

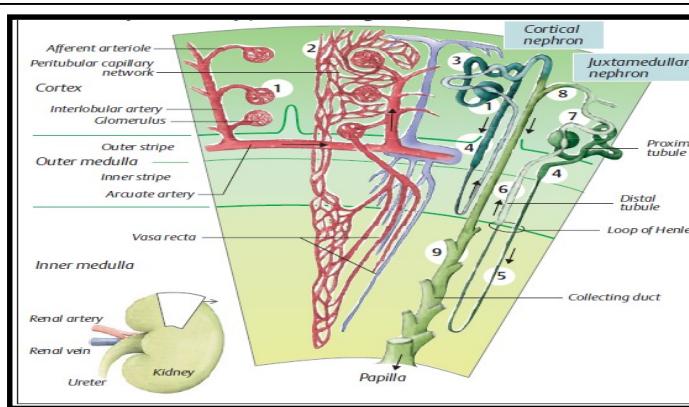
3) Pelvis

Merupakan area yang terdiri dari kaliks minor yang kemudian bergabung menjadi kalik mayor. Empat sampai lima kaliks



Nefron

Nefron merupakan unit fungsional ginjal, pada masing-masing ginjal terdiri 1-4 juta nefron. Nefron terdiri atas komponen vaskuler dan tubuler. Komponen vaskuler atau pembuluh darah kapiler diantaranya arteriol aferen, glomerulus, arteriole eferen dan kapiler peritubuler. Sedangkan komponen tubuler merupakan penampung hasil filtrasi dari glomerulus, terdiri atas



Gambar 2.32. Struktur Mikroskopik Ginjal

kapsul Bowman, tubulus kontortus proksimal, ansa henle, tubulus kontortus distal dan duktus pengumpul. Salah satu komponen penting nefron adalah glomerulus yang merupakan cabang dari arteriole aferen dan membentuk anyaman-anyaman kapiler. Di dalam glomerulus inilah terjadi proses filtrasi.

Suplay Darah Ginjal

Ginjal menerima darah 20 sampai 25% dari kardiak output pada kondisi istirahat, atau rata-rata lebih dari 1 liter permenit dari arteri renalis kanan dan kiri, yang merupakan cabang dari aorta abdomen pada tingkat vertebra lumbal ke dua. **Fungsi Ginjal**

Ginjal merupakan organ penting dalam proses keseimbangan cairan tubuh dan sebagai organ sekresi dari zat-zat yang sudah tidak dibutuhkan lagi. Fungsi ginjal diantaranya:

1. *Pengaturan volume dan komposisi darah.* Ginjal berperan dalam pengaturan volume darah dan komposisi darah melalui mekanisme pembuangan atau sekresi cairan. Misalnya jika intake cairan melebihi kebutuhan maka ginjal akan membuang lebih banyak cairan yang keluar dalam bentuk urine, sebaliknya jika kekurangan cairan maka ginjal akan mempertahankan cairan yang keluar dengan sedikit urin yang dikeluarkan. Jumlah cairan yang keluar dan dipertahankan tubuh berpengaruh terhadap pengenceran dan pemekatan darah serta volume darah. Di dalam ginjal juga diproduksi hormone eritropoietin yang dapat menstimulasi pembentukan sel darah merah. Pada kondisi kekurangan darah, anemia atau hipoksia maka akan lebih banyak diproduksi eritropoietin untuk memperbanyak produksi sel darah merah.

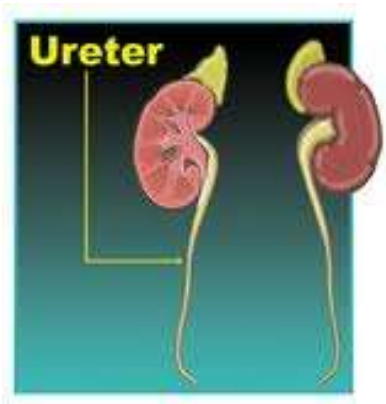
2. *Pengaturan jumlah dan konsentrasi elektrolit pada cairan ekstrasel*, seperti natrium, klorida, bikarbonat, kalsium, magnesium, posfat, dan hydrogen. Konsentrasi elektrolit ini mempengaruhi pergerakan cairan intrasel dan ekstrasel. Bila terjadi pemasukan dan kehilangan ion-ion tersebut maka ginjal akan meningkatkan atau mengurangi sekresi ion-ion penting tersebut.
3. *Membantu mempertahankan keseimbangan asam basa (pH) darah*. Pengendalian asam basa darah oleh ginjal dilakukan dengan sekresi urin yang asam atau basa melalui pengeluaran ion hydrogen atau bikarbonat dalam urin.
4. *Pengaturan tekanan darah*, ginjal berperan dalam pengaturan tekanan darah dengan mensekresi enzim rennin yang mengaktifkan jalur rennin angiotensin dan mengakibatkan perubahan vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah atau menurunkan tekanan darah.
5. *Pengeluaran dan pembersihan hasil metabolisme tubuh* seperti urea, asam urat, dan kreatinin, jika tidak dikeluarkan maka bersifat toksik khususnya pada otak.
6. *Pengeluaran komponen-komponen* seperti pengeluaran obat, pestisida, dan zat-zat berbahaya lainnya.

Fungsi Tubulus

Tubulus ginjal berfungsi untuk reabsorpsi dan sekresi cairan dan zat. Berikut ini fungsi dari masing-masing tubulus ginjal dalam reabsorpsi dan sekresi:

Ureter

Ureter merupakan saluran yang berbentuk tabung dari ginjal ke kantung kencing, panjangnya 25-30cm dengan diameter 6mm. Berjalan mulai dari pelvis renal setinggi lumbal ke 2. Posisi ureter miring dan menyempit ditiga titik yaitu di titik asal ureter pada pelvis ginjal, titik saat melewati pinggiran pelvis dan titik pertemuan dengan kandung kemih. Posisi miring dan adanya penyempitan ini dapat mencegah terjadinya refluks aliran urine. Ureter berperan aktif dalam transport urin. Urin mengalir dari pelvis ginjal, melalui ureter dengan gerakan peristaltiknya. Adanya ketegangan pada ureter menstimulasi terjadinya kontraksi dimana urin akan masuk ke kantung kencing. Rangsangan saraf simpatis dan parasimpatis juga mengontrol kontraksi ureter mengalirkan urin.

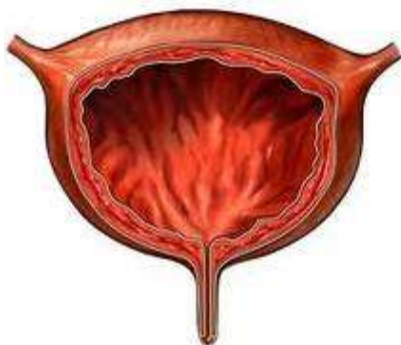


Kandung Kemih

Kandung kemih merupakan organ berongga dan berotot yang berfungsi menampung urin sebelum dikeluarkan melalui uretra. Terletak pada rongga pelvis, pada laki-laki kandung kemih berada dibelakang simfisis pubis dan di depan rectum, pada wanita kandung kemih berada dibawah uterus dan di depan vagina.

Pada dasar kandung kemih terdapat area segitiga yang disebut trigone yang didalam terdapat 3 muara, yaitu 2 muara ureter dan 1 muara uretra. Pada daerah puncak trigone terdapat leher kandung kemih yang berhubungan dengan muara uretra yang disekelilingnya terdapat spinter uretra interna. Spinter uretra interna bersifat involunter, dirangsang oleh adanya urin yang masuk ke kandung kemih.

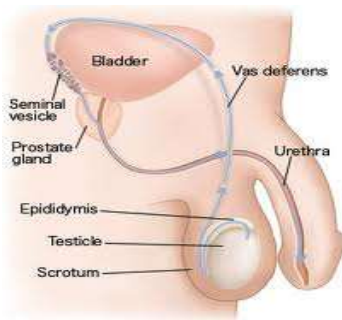
Fungsi utama dari kandung kemih adalah menampung urin dari ureter dan kemudian dikeluarkan melalui uretra. Kapasitas maksimum dari kandung kemih pada orang dewasa sekitar 300-450 ml, dan anak-anak antara 50-200ml.



Uretra

Uretra memanjang dari leher kandung kemih sampai ke meatus. Pada wanita panjangnya sekitar 4 cm, lokasinya antara klitoris dengan liang vagina. Panjang uretra laki-laki sekitar 20 cm, terbagi atas 3 bagian yaitu bagian prostatik uretra yang panjangnya sekitar 3 cm, dibawah leher kandung kemih sampai kelenjar prostate, bagian kedua adalah membranasea uretra yang panjangnya 1-2 cm yang disekitarnya terdapat spinter uretra eksterna, pada bagian akhir adalah cavernous atau penile uretra yang panjangnya sekitar 15 cm memanjang dari penis sampai orifisium uretra.

Fungsi dari uretra adalah menyalurkan urin dari kandung kemih keluar. Adanya spinter uretra interna yang dikontrol secara involunter memungkinkan urin dapat keluar serta spinter uretra eksterna memungkinkan pengeluaran urin dapat dikontrol. Disamping untuk pengeluaran urin pada laki-laki uretra juga berfungsi sebagai tempat pengeluaran sperma pada saat ejakulasi.



Proses Berkemih

Urin diproduksi oleh ginjal sekitar 1 ml / menit, tetapi dapat bervariasi antara 0.5-20 ml/menit. Aliran urin masuk ke kandung kemih dikontrol oleh gelombang peristaltic yang terjadi setiap 10-150 detik. Aktivitas saraf parasimpatis meningkatkan frekuensi peristaltic dan stimulasi simpatis menurunkan frekuensi.

Banyaknya aliran urin pada uretra dipengaruhi oleh adanya refleks uretorenal. Refleks ini diaktifkan oleh adanya obstruksi karena konstriksi ureter dan juga konstriksi arteriol afferent yang berakibat pada penurunan produksi urin, demikian juga pada adanya obstruksi ureter karena batu ureter.

Refleks berkemih dimulai ketika terjadi pengisian kandung kemih. Jika ada 30 sampai 50 ml urin maka terjadi peningkatan tekanan pada dinding kandung kemih. Makin banyak urin yang terkumpul makin besar pula tekanannya. Peningkatan tekanan akan menimbulkan refleks

peregangan oleh reseptor regang sensorik pada dinding kandung kemih yang kemudian dihantarkan ke medulla spinalis segmen sakralis melalui nervus pelvikus dan kemudian secara refleks kembali lagi ke kandung kemih untuk menstimulasi otot detrusor berkontraksi. Siklus ini terus berulang sampai kandung kemih mencapai kontraksi yang kuat, kemudian refleks akan melemah dan menghilang sehingga refleks berkemih berhenti, hal ini menyebabkan kandung kemih berelaksasi. Sementara itu jika terjadi kontraksi yang kuat akan menstimulasi nervus pudendal ke sfingter eksternus untuk menghambatnya. Jika penghambatan kuat dalam otak dari pada sinyal kontraktor volunteer ke sfingter eksterna maka terjadi berkemih.

Proses berkemih juga difasilitasi oleh kontraksi dinding abdomen dengan meningkatkan tekanan dalam kandung kemih sehingga mengakibatkan urin masuk ke leher kandung kemih dan menimbulkan refleks berkemih. Tidak semua urin dapat dikeluarkan dalam berkemih, namun masih dapat tersisa (urine residu) sekitar 10ml.

E. RANGKUMAN

Sel adalah unit struktural dan fungsional terkecil peyusun mahluk hidup. Fungsi sel diantaranya adalah: membawa nutrisi dan oksigen, tempat terjadinya reaksi kimia dari nutrisi dan oksigen untuk menghasilkan energi untuk sel, pengeluaran karbondioksida dan air sebagai hasil dari reaksi kimia, sintesis protein dan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk struktur sel, reproduksi untuk menggantikan sel yang rusak. Sel mempunyai dua bagian utama yakni *nukleus (inti)* dan *sitoplasma (cairan sel)*. Nukleus dipisahkan dari sitoplasma oleh *membran nukleus (membran inti)*, dan sitoplasma dipisahkan dari cairan sekelilingnya oleh *membran sel*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada link berikut ini <https://www.youtube.com/watch?v=URUJD5NEXC8>

Ada empat jaringan utama yaitu jaringan otot, jaringan saraf, jaringan epitel, dan jaringan konektif atau ikat. Ada tiga jenis otot yaitu otot rangka, otot jantung, dan otot polos. Ketiga jenis otot tersebut mempunyai struktur dan karakteristik yang berbeda. Kontraksi otot rangka dapat dibagi menjadi dua, yaitu kontraksi isometrik dan kontraksi isotonik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada link berikut ini <https://www.youtube.com/watch?v=3L9JUfzh66I&t=84s>

Sistem kardiovaskuler terdiri dari jantung, vaskuler atau pembuluh darah (arteri, vena, kapiler) dan limfatik. Fungsi utama sistem kardiovaskuler adalah menghantarkan darah yang kaya oksigen keseluruh tubuh dan memompakan darah dari seluruh tubuh (jaringan) ke sirkulasi paru

untuk dioksigenasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada link berikut ini https://www.youtube.com/watch?v=_qmNCJxpsr0

Sistem respirasi berperan dalam menjamin ketersediaan oksigen untuk kelangsungan metabolisme sel-sel tubuh dan pertukaran gas. Melalui peran sistem respirasi oksigen diambil dari atmosfer, ditransport masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran gas oksigen dengan karbondioksida di alveoli, selanjutnya oksigen akan didifusi masuk ke kapiler darah untuk dimanfaatkan oleh sel dalam proses metabolisme. Respirasi adalah pertukaran oksigen dan karbondioksida baik yang terjadi di paru-paru, maupun di jaringan. Proses respirasi dibagi menjadi dua yaitu respirasi internal atau seluler respirasi atau respirasi dalam dan respirasi eksternal atau pernafasan luar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada link berikut ini <https://www.youtube.com/watch?v=zde9gtDExM>.

Fungsi dari sistem pencernaan adalah menyediakan cairan tubuh, nutrien elektrolit dan pembuangan hasil pencernaan. Untuk menjalankan fungsi tersebut sistem pencernaan melakukan lima aktivitas dasar yaitu pergerakan, sekresi, pencernaan, absorpsi, dan ekresi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada link berikut ini <https://www.youtube.com/watch?v=Og5xAdC8EUI>.

Sistem perkemihan terdiri dari dua ginjal, dua ureter, kandung kemih, dan uretra. Fungsi utama sistem perkemihan adalah untuk keseimbangan cairan dan elektrolit. Elektrolit terdiri dari ion-ion yang kemudian larut dalam air dan keseimbangan terjadi ketika elektrolit yang masuk dalam tubuh sama dengan yang dilepaskan. Hydrogen merupakan salah satu ion yang mempengaruhi konsentrasi larutan dan keseimbangan asam basa atau pH. Fungsi utama yang lain pada sistem perkemihan adalah pengeluaran toksik hasil metabolisme, seperti komponen-komponen nitrogen khususnya urea dan kreatinin. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada link berikut ini <https://www.youtube.com/watch?v=CkGqp5tr-Qk>.

1. URAIAN MATERI

1. PENGANTAR FISILOGI OLAH RAGA

Kegiatan olahraga sangat erat kaitannya dengan kerja berbagai sistem dalam tubuh. Manfaat dari olahraga tidak akan diperoleh apabila olahraga yang dilakukan tidak sesuai dengan aturan. Olahraga seperti “pisaubermatadua” yang saling bertolak belakang, artinya bisa memberikan manfaat apabila yang melakukannya tahu secara baik dan benar bagaimana penetapan dosis dan tata cara pelaksanaannya dan akan berdampak negative apabila sebaliknya. Oleh karena itu penting sekali kita mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi dalam tubuh apabila kita berolahraga sehingga olahraga yang dilakukan ada manfaatnya. Ilmu yang mempelajari tentang perubahan-perubahan sistem tubuh karena adanya aktivitas fisik adalah **fisiologiolahraga**.

Fisiologi atau ilmu faal adalah ilmu yang mempelajari fungsi atau cara kerja organ-organ tubuh serta perubahan-perubahan yang terjadi akibat pengaruh dari dalam maupun luar tubuh. Artinya bagaimana organ-organ tubuh bekerja sesuai dengan tugas masing-masing dan keterkaitan antara organ yang satu dengan yang lainnya sehingga membentuk suatu sistem dalam setiap aktivitas tubuh. Misalnya bagaimana organ jantung dan paru-paru bekerja melaksanakan fungsinya masing-masing dan kerjasama diantara keduanya di waktu istirahat dan di waktu beraktivitas. Sedangkan yang dimaksud dengan **Fisiologi Olahraga adalah** ilmu yang mempelajari perubahan-perubahan fungsi organ-organ tubuh baik yang bersifat sementara (respon) maupun yang bersifat menetap (adaptasi) karena pengaruh dari latihan fisik baik untuk tujuan kesehatan maupun untuk tujuan prestasi. Misalnya bagaimana perubahan pada sistem otot setelah melakukan latihan fisik selama beberapa bulan.

Fisiologi Olahraga penting sekali dipelajari dan dipahami oleh setiap orang yang berkecimpung dalam dunia aktivitas fisik seperti pelatih olahraga, guru pendidikan jasmani, olahragawan itu sendiri. Pembina olahraga sampai pada setiap orang yang mau latihan fisik baik untuk tujuan kesehatan maupun prestasi. Tanpa memahami fisiologi olahraga maka dikhawatirkan akan terjadi kesalahan-kesalahan dalam penerapannya sehingga bukan manfaat yang diperoleh tapi cedera baik yang sementara maupun menetap.

Olahraga/latihan fisik yang dilakukan secara teratur, sistematis, sesuai dengan dosis latihan yang tepat, menerapkan prinsip-prinsip latihan dan dilakukan dalam waktu relative lama akan memberikan dampak positif terhadap berbagai sistem tubuh baik yang bersifat sementara maupun yang bersifat menetap. Perubahan-perubahan tersebut seperti pada sistem otot, sistem kardiovaskuler, sistem respirasi, jaringan ikat dan komposisi tubuh, sistem

reproduksi, ketahanan tubuh sampai kepada pengendalian stress dan peningkatan kemampuan kognitif.

Berdasarkan uraian di atas, jelas sekali bahwa fisiologi olahraga mempunyai peranan yang sangat vital dalam memahami perubahan-perubahan yang terjadi dalam tubuh sehingga kita bisa memperoleh manfaat dari olahraga tersebut dan bukan sebaliknya.

2. SISTEM ENERGI

Dalam mekanisme biologis sistem tubuh, ATP berperan sebagai sumber energi untuk seluruh fungsi normal. Otot yang berkontraksi, menghasilkan kerja yang memerlukan energi secara terus menerus. Kegiatan fisik yang diprogram untuk meningkatkan kualitas kinerjanya, akan memerlukan energi yang lebih besar sesuai tingkat pekerjaannya.

Tulisan ini menjelaskan secara rinci berbagai proses penyediaan energi bagi kontraksi otot, mulai dari komponen pembentukan energi (ATP) sampai pada pemanfaatannya dalam kinerja fisik. Secara mendasar penyediaan sumber energi latihan dapat berasal dari 3(tiga) sistem, yaitu sistem fosfagen atau sistem ATP-PC, sistem asam laktat (sistem glikolisis) dan sistem aerobik. Dua yang pertama tersebut tergolong dalam sistem anaerobik.

Latihan atau aktifitas fisik dan penyediaan sumber energi pada hakekatnya merupakan variabel yang erat berhubungan secara timbal balik. Keduanya dapat dikembangkan secara bersamaan melalui program latihan yang diatur sedemikian rupa menurut tujuan pengembangan yang direncanakan. Disamping prinsip pengembangannya bersifat individu dan harus meningkat, terdapat juga berbagai metode latihan yang harus diacu untuk efisiensi kerja dalam upaya mengembangkan energi dominan pada peningkatan kualitas fisik tertentu. Dalam penerapannya di lapangan, sistem energi selalu dikaitkan kegiatan fisik yang terprogram atau dengan latihan yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas fisik yang diperlukan oleh berbagai cabang olahraga.

a. Energi Kontraksi Otot

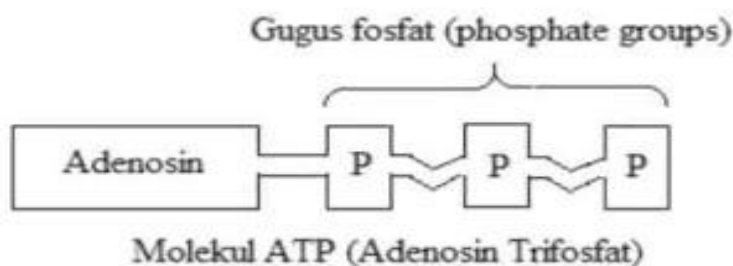
Peranan ATP sebagai sumber energi untuk proses biologik berlangsung secara siklus. Sebenarnya ATP terbentuk dari ADP dan Pi melalui proses fosforilasi yang dirangkai dengan proses oksidasi molekul penghasil energi. Selanjutnya dialirkan ke proses reaksi biologik yang memerlukan energi untuk dihidrolisis menjadi ADP dan Pi, yang sekaligus melepaskan energi yang diperlukan oleh proses tersebut. Demikian seterusnya sehingga terjadi siklus ATP-ADP secara terus menerus.

Salah satu jaringan tubuh yang menggunakan ATP sebagai sumber energi adalah otot, yang digunakan untuk kontraksi sehingga menimbulkan gerak sebagai kinerja fisik.

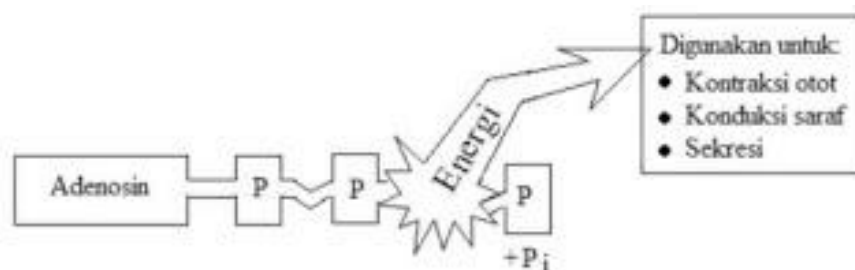
Kandungan ATP paling banyak terdapat dalam sel otot yaitu sekitar 4-6 mM/kg otot dibanding di dalam tubuh lainnya. Namun ATP yang tersedia ini hanya cukup untuk melakukan gerak cepat dan berat selama 3-8 detik. Oleh karena itu kinerja fisik yang lebih lama dari waktu tersebut ATP perlu segera dibentuk kembali. Proses pembentukan ini dapat diperoleh melalui tiga cara, yakni; sistem ATP-PC (phosphagen system); sistem glikolisis (lactic acid system) dan sistem aerobik (aerobic system) yang meliputi oksidasi karbohidrat dan lemak.

b. Sumber Energi Langsung—ATP

Adenosine triphosphate (ATP) adalah bentuk penggunaan langsung dari energi kimia untuk kerja biologis, termasuk aktivitas biologis otot dan tersimpan dalam sel-sel terutama sel-sel otot. Struktur kimia ATP (Gambar 1) terdiri dari sejumlah besar molekul adenosin dan tiga kelompok fosfat. Senyawa antara dua grup fosfat terakhir disebut “senyawa kaya energi “ dan bila diuraikan secara kimia (Gambar 2) energi akan dilepaskan sehingga memungkinkan sel untuk melakukan kerja. Semua kerja biologis memerlukan energi langsung yang berasal dari pemecahan ATP. Pemecahan 1 mol ATP dapat menghasilkan energi sebesar 7–12 kkal.

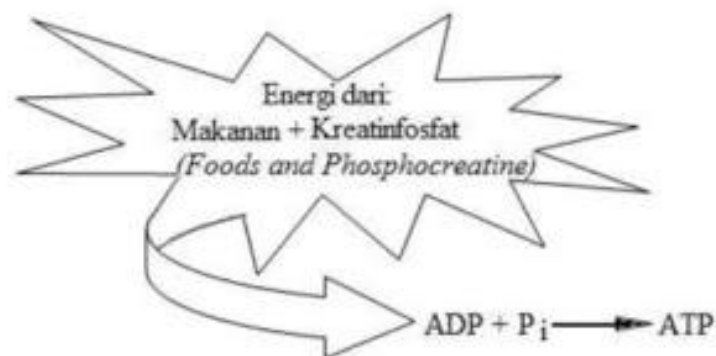


Gambar 1. Adenosin Trifosfat (ATP) terdiri dari molekul adenosin dan tiga komponen penting yang disebut gugus fosfat. (Diterjemahkan dari: Sports Physiology, Richard W. Bowers 1992).



Gambar 2. ATP dipecah menjadi ADP dan P_i . Energi yang dilepaskan dari hasil pemecahan ATP digunakan untuk kerja biologis. (Diterjemahkan dari: Sports Physiology, Richard W. Bowers 1992).

Didalam tubuh terdapat zat kimia yang membuat otot berkontraksi atau relaksasi. Zat kimia tersebut dinamakan adenosin trifosfat, adenosine triphosphate (ATP). Selama aktivitas otot, senyawa ini diubah menjadi ADP (adenosin difosfat) dan fosfat berenergi tinggi (phosphate inorganic = P_i) seperti pada (Gambar 2) bersamaan dengan mekanisme ini energi siap pakai dibentuk untuk kontraksi otot. Selanjutnya untuk memproduksi kembali (resintesis) ATP bahan dasarnya berasal dari pemecahan bahan makanan dan kreatinfosfat (Phosphocreatin = PC) yang keduanya secara bersamaan dengan energi yang diperlukan dalam reaksi resintesis ATP, (Gambar 3).



Gambar 3. Energi untuk resintesis ATP berasal dari makanan dan kreatinfosfat, dipecah menjadi ADP + P_i dan selanjutnya menjadi ATP. (Diterjemahkan dari: Sports Physiology, Richard W. Bowers 1992).

Jumlah ATP dalam otot sangat terbatas dan oleh karena itu perlu terus dibentuk ATP baru agar sumber energi yang kita miliki tidak segera habis. Walaupun demikian didalam otot terdapat sejumlah sistem yang berfungsi sebagai perbantuan dan secara konstan melakukan resintesis ATP dari ADP. Dengan cara ini jumlah ATP tetap cukup untuk melanjutkan aktivitas selama intensitasnya rendah sampai sedang.

c. Metabolisme Aerobik dan Anaerobik

Istilah metabolisme tertuju pada seluruh reaksi kimia yang terdapat dalam tubuh, meliputi produksi energi yang berasal dari makanan yang dicerna (seperti perubahan dan penyimpanannya), pertumbuhan dan kerusakan pada jaringan, energi yang terpakai, dan berbagai proses kimia lainnya. Sekarang mari kita konsentrasi pada kandungan energi dan proses penggunaannya yang memungkinkan kinerja atlet cukup mudah dan efisien. Energi diproduksi dan tersimpan dalam bentuk ATP. Metabolisme aerobik menyangkut hasil serangkaian reaksi kimia yang memerlukan oksigen dalam memecah karbohidrat, lemak, protein menjadi karbondioksida dan air. Proses kimia ini disebut oksidasi yang terjadi di mitokondria. Sedangkan metabolisme anaerobik adalah hasil serangkaian reaksi kimia yang

tidak memerlukan oksigen atau mekanisme produksi energi (ATP) tanpa oksigen. Terdapat tiga rangkaian pembentukan energi, dua diantara tiga rangkaian reaksi untuk sintesis ATP itu adalah sistem ATP-CP dan sistem asam laktat yang keduanya tergolong anaerobik. Satu rangkaian lainnya adalah termasuk aerobik yaitu sistem oksigen.

a) Sistem Fosfagen (Sistem ATP-PC)

Selama aktivitas dengan intensitas tinggi penggunaan ATP berlangsung sangat cepat. Fosfatkreatin (creatine phosphate = CP) seperti halnya ATP tersimpan dalam otot yang bila diuraikan akan melepaskan energy. Keduanya tergolong kelompok fosfat dan karena itu maka disebut sistem fosfagen. Energi yang dilepaskan digunakan untuk meresintesis ATP (Gambar 1.5). Rangkaian reaksi gandanya dinyatakan seperti skema berikut:

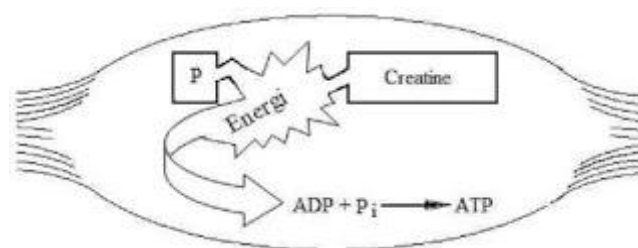
1. $CP \rightarrow Cr + P_i + \text{Energi}$
2. $\text{Energi} + ADP + P_i \rightarrow ATP$

Walaupun rangkaian reaksi tersebut dilihat sederhana, namun di dalam tubuh keadaannya lebih kompleks serta memerlukan adanya enzim. Senyawa protein ini berfungsi mempercepat terjadinya reaksi kimia tertentu, misalnya semua reaksi metabolik dalam tubuh memerlukan enzim termasuk sintesis atau resintesis ATP.

Kandungan ATP dan PC di dalam otot sangat sedikit, diperkirakan hanya 0,3 mol pada wanita, dan 0,6 mol pada pria. Jumlah keseluruhan ATP yang berasal dari sistem fosfagen ini sangat terbatas dan akan terkuras habis dalam kisaran waktu 10 detik pada kinerja super maksimal. Dalam olahraga pasokan energi utama ATP – PC sangat penting pada saat sprint (100 m), lompat dan berbagai keterampilan dengan waktu dalam hitungan detik.



Gambar 4. MOLEKUL PC – PHOSPHO CREATINE (KREATINUSIAT). (Diterjemahkan dari: Sports Physiology, Richard W.Bowers 1992).



Gambar 5. Sintesis ATP yang berasal dari PC di sel otot. (Diterjemahkan dari: Sports Physiology, Richard W. Bowers 1992).

Keuntungan penggunaan sistem fosfagen, adalah:

1. Tidak tergantung kepada rangkaian reaksi yang panjang.
2. Sistem fosfagen tidak tergantung kepada transport oksigen ke otot yang sedang bekerja.
3. ATP dan PC tersedia di dalam mekanisme kontraksi otot.

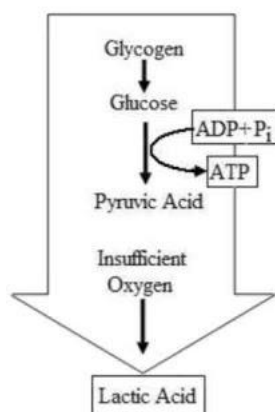
b) Sistem Asam Laktat

Sistem asam laktat ini disebut juga dengan istilah glikolisis anaerobik (anaerobic glycolysis) yang berarti penguraian glikogen tanpa oksigen. Dalam beberapa referensi dijelaskan bahwa glikolisis anaerobik berarti metabolisme karbohidrat yang tidak sempurna. Secara sederhana dan secara berurutan mekanisme sistem ini terjadi dalam sel otot. Seperti (Gambar 6), penguraian glikogen menghasilkan energi untuk resintesis ATP. Oleh karena produk sampingan pada sistem ini adalah asam laktat (lactic acid) maka disebut juga sistem asam laktat.

Asam laktat yang terakumulasi sangat tinggi dalam darah dan otot dapat menyebabkan kelelahan otot. Hal ini terjadi karena oksigen tidak mencukupi lagi (insufficient) dalam memenuhi kebutuhan oksigen dalam sirkulasi. Walaupun demikian asam laktat masih dapat dikonversi menjadi glukosa. Proses perubahan ini berlangsung di dalam hati yang dikenal dengan istilah Daur Cori.

Melalui sistem ini 180 gram glikogen menghasilkan 3 mol ATP. Rangkaian reaksi ganda pada sistem ini dapat dilukiskan sebagai berikut:

1. $(C_6H_{12}O_6)_n \rightarrow 2 C_3H_6O_3 + \text{Energi}$
(glycogen) (lactic acid)
2. $\text{Energi} + 3 P_i + 3 ADP \rightarrow 3 ATP$



Gambar 6. Glikolisis anaerobik (anaerobic glycolysis) dalam sel otot. (Dikutip dari buku: *The Physiological Basis Of Exercise and Sport*. 5th edition. Fox EL, Bowers, Foss ML, Iowa: Brown & Benchmark, 1993).

Seperti halnya sistem fosfagen, glikolisis anaerobik merupakan faktor sangat penting dalam aktivitas olahraga terutama dalam fungsinya memberikan energi (ATP) secara cepat. Sebagai contoh; aktivitas olahraga atau latihan dengan pemakaian waktu 1 sampai 3 menit, suplai energinya terutama berasal sistem glikolisis anaerobik. Aktivitas olahraga seperti lari 400 m, 800 m energi yang digunakan tergantung pada sistem ini. Demikian juga saat menjelang akhir pada lomba lari 1500 m, sistem ini berperan untuk kinerja maksimal sampai melewati garis finish.

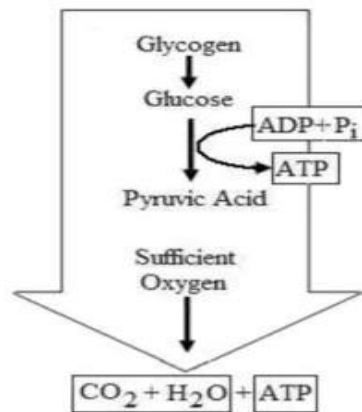
Asam laktat yang menumpuk di dalam sel otot akan cepat berdifusi ke dalam darah dan dapat menyebabkan kelelahan. Keadaan ini dapat terjadi karena kecepatan suplai oksigen lebih rendah dibanding regulasi keperluan energi pada saat latihan yang berat. Hal ini berarti pula kecepatan resintesis ATP tidak dapat mengimbangi kecepatan penggunaannya. Begitu juga hidrogen dan NAD⁺ (nikotinamida adenin dinukleotida) tidak dapat diproses melalui rantai pernafasan, sedangkan untuk oksidasi didalam glikolisis sangat tergantung pada adanya NAD⁺ ini.

Kelelahan yang diderita akibat penumpukan asam laktat bukan merupakan petaka bagi atlet, sebab asam laktat merupakan sumber energi kimia yang sangat bermanfaat. Jika oksigen sudah cukup kembali (melalui pertukaran gas) seperti pada saat pulih asal (recovery), atau pada saat intensitas latihan diturunkan atau dikurangi, maka hidrogen akan terikat ke asam laktat dan diangkut oleh NAD⁺ selanjutnya terjadilah oksidasi. Akibat dari mekanisme oksidasi ini maka asam laktat akan dikonversi menjadi asam piruvat dan dipergunakan sebagai sumber energi. Selengkapnya perhatikan reaksi Daur Cori.

c) Sistem Oksigen Atau Sistem Aerobik

Rangkaian reaksi pada sistem ini berlangsung di dalam mitochondria atau disebut juga power houses, yaitu tempat sistem aerobik membuat energi ATP. Dengan adanya oksigen, 180 gram glikogen diurai menjadi karbondioksida (CO₂) dan air (H₂O) dan menghasilkan energi yang cukup untuk resintesis 39 mol ATP. Rangkaian reaksinya mirip dengan reaksi pada glikolisis anaerobik di dalam sel otot, khususnya di subseluler yang disebut mitochondria.

Ada tiga rangkaian reaksi utama dalam sistem aerobik yaitu (1) Glikolisis Aerobik, (2) Siklus Krebs, (3) Sistem Transport Elektron (STE).



Gambar 7. Glikolisis aerobik (aerobic glycolysis) dalam sel otot. (Dikutip dari buku: *The Physiological Basis Of Exercise and Sport*. 5th edition. Fox EL, Bowers, Foss ML, Iowa: Brown & Benchmark, 1993).

Glikolisis aerobik berarti penguraian glikogen secara sempurna dengan bantuan oksigen. Bedanya dengan glikolisis anaerobik terletak pada pencegahan akumulasi asam laktat oleh oksigen. Perbedaan yang nyata tampak pada akumulasi asam laktat. Pada glikolisis aerobik tidak terjadi penumpukan asam laktat karena adanya oksigen. Hal ini dikarenakan oleh adanya degradasi komplit dari glukosa menjadi CO_2 dan H_2O melalui proses oksidasi dalam Siklus Krebs dan Sistem Transport Elektron (STE). Dengan demikian selama glikolisis aerobik 180 gram glikogen dipecah/diurai menjadi 2 mol asam piruvat, dan cukup untuk melepaskan energi untuk resintesis 3 mol ATP. Rangkuman reaksi sistem ini adalah:

1. $(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6)_n \rightarrow 2\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3 + \text{Energi}$
(Glikogen) (Asam piruvat)
2. $\text{Energi} + 3\text{ADP} + 3\text{P}_i \rightarrow 3\text{ATP}$

Dalam kondisi istirahat, sekitar dua-per-tiga energi kita berasal dari metabolisme lemak dan hanya satu-per-tiga berasal dari metabolisme karbohidrat. Selama latihan, ketergantungan terhadap lemak sebagai sumber utama asupan secara dramatis menyusut, khususnya di bawah kondisi penggunaan power yang tinggi, sebagai contoh; melempar, sprint, atau melompat. Akan tetapi, selama aktivitas dengan durasi panjang (lama), perpaduan penggunaan lemak dan karbohidrat menjadi sangat penting. "Perpaduan" bahan makanan bergantung pada intensitas dan durasi latihan, level pengkondisian atlet, serta diet dan status nutrisi atlet.

Tahap pertama penguraian lemak disebut Beta-oksidasi. Intinya, senyawa fatty acid "dispersiapkan" untuk masuk kedalam Siklus Krebs. Setelah itu, hasil akhirnya berlaku sama dengan glikogen; yaitu, air dan karbon dioksida terbentuk serta energi dilepaskan untuk

resynthesis ATP. Tiap-tiap mole fatty acid yang telah teroksidasi menghasilkan cukup energi untuk resynthesize sekitar 140 mole ATP.

Karakteristik umum dari Sistem Energi

Karakteristik	Sistem ATP-PC	Sistem Asam Laktat	Sistem Oksigen
Kebutuhan Oksigen	Anaerobik	Anaerobik	Aerobik
Produksi ATP	Sangat cepat	Cepat	Lambat
Sumber energi	Kreatin fosfat	Glikogen	Glikogen, lemak, sedikit protein
Kapasitas produksi ATP	Sangat terbatas	Terbatas	Tidak terbatas
Kapasitas daya tahan	Rendah	Rendah	Tinggi
Produksi daya ledak	Sangat tinggi	Tinggi	Rendah sampai sedang
Tipe aktivitas	Explosive power	Aktivitas antara 1-3 menit	Daya tahan

3. ASAM LAKTAT PADA LATIHAN FISIK (OLAHRAGA ANAEROBIK)

Asam laktat merupakan zat yang timbul akibat dari kontraksi otot dengan cara kerja anaerobik atau biasa disebut hampas otot. Pada fase kerja dari latihan fisik anaerobik, akan terjadi insufisiensi oksigen di mitokondria sel otot, karena kecepatan kebutuhan energi yang dikerahkan, secara relatif, melebihi kecepatan suplai oksigen ke mitokondria oleh sistem transportasi oksigen. Hal ini akan menyebabkan mitokondria mengalami insufisiensi oksigen sehingga terjadi glikolisis anaerobik yang menghasilkan asam laktat dari asam piruvat di sitoplasma sel otot. Bila glikolisis anaerobik berlangsung terus, terjadilah akumulasi asam laktat dalam darah.

Setelah aktifitas fisik dengan intensitas tinggi berlangsung selama 30 detik maka sistem ATP-PC (sistem fosfagen) telah terkuras habis sehingga butuh resintesis lagi melalui proses glikolisis anaerobik. Sistem fosfagen pada keadaan seperti ini selain, membentuk ATP dari pemecahan creatine phosphate (CP), juga akan membentuk ATP dari penggabungan 2 molekul ADP (Adenosin Diphosphat), sehingga terbentuk AMP (Adenosine Monophosphate). $ADP + ADP \rightarrow ATP + AMP$.

Selama fase istirahat dari latihan fisik anaerobik terjadi proses pemulihan cadangan energi. Terjadi pemulihan cadangan ATP-PC melalui metabolisme aerobik di kedua jenis otot,

begitu juga dengan asam laktat yang terakumulasi selama fase kerja. Sebagian besar asam laktat akan diubah menjadi asam piruvat dan selanjutnya bergabung dengan CoA membentuk asetil-CoA. Asetil CoA bersama dengan oksaloasetat membentuk asam sitrat, yang selanjutnya mengalami serangkaian reaksi kimia di siklus Krebs di Mitokondria sebagai bagian dari metabolisme aerobik.

Perubahan asam laktat ke asam piruvat di sitoplasma merupakan suatu proses disosiasi (asam piruvat \leftrightarrow asam laktat) yang merupakan reaksi bolak balik. Bila kadar asam laktat jauh lebih tinggi daripada asam piruvat, maka reaksi akan berjalan lebih cepat ke kiri. Oleh karena itu, kecepatan penyingkiran asam laktat dari darah akan berlangsung lebih cepat pada latihan fisik anaerobik.

Aktifitas fisik pada saat pemulihan akan turut mempengaruhi kecepatan penurunan kadar asam laktat darah. Bagi individu yang tidak terlatih, optimal dilakukan dengan intensitas antara 30% hingga 45% dari VO₂Max dan bagi atlet yang terlatih antara 50% hingga 65% dari VO₂Max.

Pembuangan asam laktat lebih cepat bila pada masa pemulihan dilakukan aktifitas ringan atau sedang dibandingkan dengan tanpa aktifitas, karena pada aktifitas ringan atau sedang distribusi asam laktat dari berbagai bagian otot yang aktif ke berbagai otot yang tidak aktif dan organ lainnya, berjalan lebih cepat. Pada aktifitas fisik tersebut terjadi kontraksi-kontraksi otot. Kontraksi otot akan memeras pembuluh darah sedang dan kecil, sehingga menyebabkan aliran darah menjadi lebih cepat.

4. PEMULIHAN CADANGAN ENERGI DALAM OLAHRAGA

Secara garis besar penyedia sistem energi dalam tubuh kita terdapat 3 macam sistem energi, yaitu sistem energi pre-dominan anaerobik, sistem energi pre-dominan aerobik dan kombinasi antar keduanya. Sistem energi ini berpengaruh terhadap pengelompokan cabang olahraga yaitu cabang olahraga dominan aerobik, dominan anaerobik, atau kombinasi dari keduanya.

Karakteristik yang dominan dari cabang olahraga dominan anaerobik adalah cabang olahraga tersebut dilakukan dalam jangka waktu singkat, pengerahan energi maksimal-supramaksimal, dan waktu pemulihan cepat. Olahraga dominan aerobik berkarakteristik dengan waktu yang relatif lama dengan pengerahan energi secara efisien dari berbagai sistem fisiologik, dan olahraga gabungan mempunyai ciri pengulangan gerakan yang maksimal

dengan pengaturan intensitas yang didasarkan pada pengeralahan energi yang efisien dari sistem fisiologik. Namun demikian pada prakteknya sistem penyediaan energi bila dikaitkan dengan durasi untuk berlangsungnya aktifitas fisik tersebut, masih dibagi lagi menjadi 5 zona penyediaan energi. Seperti dalam tabel di bawah ini.

Zona	Durasi	Level Intensitas	Sistem Energi	Ergo Genik	
				Anaerobik %	Aerobik %
1	1-15 Detik	Supra Maksimum	ATP-PC	100-95	0-5
2	15-60 Detik	Maksimum	ATP-PC dan AL	90-80	10-20
3	1-6 Menit	Sub-Maksimum	AL+ Aerobik	70 (40-30)	30(60-70)
4	6-30 Menit	Menengah	Aerobik	(40-30)-10	(60-70)-90
5	Di atas 30 Menit	Ringan/Rendah	Aerobik	5	95

Sumber energi anaerobik yang utama dipasok dari ATP-PC yang tersedia di dalam otot dan merupakan energi siap pakai dalam beberapa detik saja. ATP (adenosin tri phospat) merupakan sumber energi utama yang dapat digunakan secara langsung oleh otot, sedangkan energi PC (phospocreatin) digunakan untuk meresintesis ATP secara cepat. Oleh karena itu, cadangan energi anaerobik yang dapat diganti dalam fase pemulihan dilakukan melalui sistem ATP-PC dan glikogen yang terdapat di dalam hati dan otot. Cadangan ATP-PC dalam otot sangat terbatas dan sedikit, sehingga habis dalam beberapa detik saja.

Olahraga yang dominan aerobik dan dilakukan dalam jangka waktu relatif lama dan olahraga dengan intensitas berubah-ubah dan melelahkan akan sangat menguras cadangan glikogen otot dan hati. Untuk mempercepat terjadinya pemulihan cadangan glikogen otot dan hati memerlukan penatalaksanaan yang lebih rumit. Hal-hal itu berkaitan dengan :

- Berilah konsumsi cairan dan makanan yang kaya akan glukosa atau sukrosa setelah bertanding atau berlatih.
- Lakukan istirahat yang pasif selama beberapa waktu setelah selesai bertanding atau berlatih. Hal ini akan mempercepat pemulihan cadangan glikogen otot.

- Berilah diet makanan tinggi karbohidrat dan es krim atau juice buah-buahan yang kaya akan vitamin C dan kalsium. Hal ini akan mempercepat pemulihan cadangan glikogen hati.
- Khusus untuk cabang olahraga yang intensitasnya berubah-ubah, maka istirahat dalam waktu 2 jam akan memulihkan cadangan glikogen sebanyak 40% 5-10 jam memulihkan cadangan glikogen sebanyak 60% dari jumlah semula, sedangkan setelah 24 jam istirahat cadangan glikogen akan pulih 100%.
- Untuk cabang olahraga yang simultan dan dominan aerobik (dominan daya tahan) membutuhkan waktu pulih asal yang lebih lama yaitu sekitar 10 jam untuk mencapai cadangan sebanyak 60% sedangkan untuk pulih 100% membutuhkan 46-48 jam (2 hari).

2. LATIHAN FISIK DAN RESPON TUBUH

Seseorang yang melakukan aktivitas fisik misalnya lari belum bisa dikatakan orang tersebut sedang latihan fisik. Latihan fisik sudah pasti menuntut aktivitas fisik tapi tidak sebaliknya setiap aktivitas fisik belum tentu dikatakan sebuah latihan fisik.

Latihan fisik merupakan suatu kegiatan fisik menurut cara dan aturan tertentu yang dilakukan secara sistematis dalam waktu relatif lama serta bebannya meningkat secara progresif. Latihan fisik bertujuan untuk meningkatkan efisiensi fungsi sistem tubuh dan mencegah terjadinya cedera pada bagian-bagian tubuh yang dominan aktif digunakan. Latihan fisik dikembangkan dan dilaksanakan untuk pencapaian berbagai tujuan yaitu: kesehatan (preventif dan rehabilitatif), rekreasi, dan kompetitif. Tujuan tersebut dapat tercapai tergantung dari kuantitas dan kualitas latihan fisik yang dilakukan.

a. Respon dan Adaptasi Tubuh

Latihan fisik dapat dianggap sebagai stressor fisik yang dapat menimbulkan perubahan fisiologi dan dapat dikondisikan dalam waktu tertentu oleh tubuh itu sendiri, sehingga menjadi stimulator yang pada akhirnya dapat ditujukan untuk peningkatan kualitas fisiologi. Perubahan yang berlangsung saat itu juga sering disebut efek fisiologik sementara atau efek akut (respon), sedangkan perubahan fisiologi setelah melakukan latihan fisik dengan rentang waktu tertentu disebut efek menetap atau efek kronik (adaptasi).

Respon adalah jawaban tubuh yang bersifat sementara karena ada aktivitas fisik (Denyut jantung meningkat frekuensi pernapasan meningkat, suhu tubuh meningkat, kontraksi otot meningkat, tekanan darah meningkat). Sedangkan yang dimaksud dengan adaptasi adalah Jawaban tubuh yang bersifat menetap karena latihan fisik (meningkatnya daya tahan, stamina, kekuatan, kelincahan fleksibilitas.)

b. Manfaat Latihan Fisik Pada Berbagai Sistem Tubuh

Latihan fisik aerobik maupun anaerobik yang dilakukan dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan dengan tepat maka akan terjadi perubahan yang positif dalam sistem tubuh yang sering disebut “*training effect*”.

1) Efek Latihan Fisik Pada Sistem Neuromuscular

Adaptasi sistem muscular pada olahraga adalah perubahan yang terjadi pada sistem neuromuscular sebagai respon kronik dari olahraga. Perubahan tersebut meliputi aktivasi sistem syaraf pusat dan fungsi neuromuscular, perubahan jumlah dan ukuran serat otot, peningkatan ATP-ase, peningkatan jumlah kapiler dalam serabut otot, peningkatan mioglobin, peningkatan oksidasi lemak dan karbohidrat.

- Aktivasi sistem syaraf dan fungsi neuromuscular

Olahraga dengan intensitas tinggi akan memerlukan rekrutmen serabut otot fast dan slow dan meningkatkan jumlah motor unit yang terlibat sehingga akan menghasilkan kekuatan otot.

- Perubahan jumlah dan ukuran serat otot

Perubahan ukuran serabut otot yang menjadi lebih besar disebut dengan hypertrophy. Hypertrophy merupakan hasil adaptasi dari latihan resisten dan endurance. Latihan resisten lebih besar menyebabkan otot hypertrophy dibandingkan dengan latihan endurance. Hyperplasia merupakan bertambahnya jumlah serabut otot karena latihan fisik. Hasil latihan latihan resisten yang dilakukan dalam jangka waktu yang lama akan meningkatkan jumlah serabut otot sebesar 5 – 15%.

- Peningkatan jumlah kapiler dalam serabut otot

Olahraga endurance dalam waktu yang lama akan meningkatkan kapilerisasi dalam serabut otot. Peningkatan kapilerisasi itu akan meningkatkan aliran darah untuk keperluan kontraksi otot. Adaptasi ini tidak hanya terjadi pada tipe serabut otot slow saja, tetapi terjadi juga pada tipe serabut otot fast.

- Peningkatan enzim

Latihan fisik aerobik intensitas berat dan latihan anaerobik sub-maksimal akan meningkatkan sistem energi ATP-PC, glikolisis anaerobik, dan sistem asam laktat, sehingga terjadi peningkatan kapasitas anaerobik otot. Sistem energi fosfagen (ATP-PC) juga akan meningkat diakibatkan oleh persediaan ATP-PC lebih banyak, yang timbul karena sistem

enzim yang diperlukan dalam sistem ATP-PC lebih aktif bekerja. Enzim yang dominan bekerja adalah: ATP-ase dan miokinase.

- Peningkatan mioglobin

Mioglobin adalah sejenis protein yang berfungsi mengikat oksigen dalam otot dan berfungsi sebagai penimbun cadangan oksigen dalam otot, khususnya di dalam organel mitokondria. Mitokondria berfungsi sebagai gudang pembentukan energi aerobik dan sangat kaya dengan sisterna.

- Peningkatan oksidasi lemak dan karbohidrat

Latihan fisik aerobik meningkatkan kapasitas otot untuk mengubah glikogen menjadi CO₂ dan H₂O serta ATP dengan bantuan ketersediaan oksigen. Peningkatan ini akan disertai dengan peningkatan jumlah dan diameter mitokondria. Energi yang dibentuk dari lemak 40 kali lebih besar bila dibandingkan dengan sumber energi dari karbohidrat yang banyak dibutuhkan pada cabang olahraga anaerobik (waktu singkat tetapi pengeluaran energi maksimal atau supra maksimal) sedangkan pada jenis olahraga yang dilakukan dalam waktu relatif lama, sumber energi utama berasal dari lemak.

2) Efek Latihan Fisik Pada Sistem Pernapasan

Peningkatan kekuatan otot pernapasan (otot inspirasi dan otot ekspirasi), berkaitan erat dengan peningkatan metabolisme energi di dalam mitokondria sel otot pernapasan yang aktif. Peningkatan kebutuhan oksigen pada otot pernapasan, berkaitan dengan meningkatnya resintesis asam laktat untuk dijadikan sumber energi baru untuk kerja otot tersebut. Secara umum perubahan secara anatomis, biokemis, dan fisiologis yang terjadi pada sistem pernapasan meliputi hal-hal sebagai berikut:

- Meningkatkan kemampuan pernapasan, yaitu: ventilasi, difusi, dan perfusi, terutama pada saat tumbuh-kembang.
- Meningkatkan kekuatan otot pernapasan, khususnya otot inspirasi, otot ekspirasi, dan otot-otot perut, sehingga pengembangan rongga dada dan paru-paru semakin besar.
- Pengembangan rongga dada yang semakin besar akan meningkatkan volume pernapasan dan difusi paru, sehingga terjadi peningkatan pertukaran oksigen dan karbondioksida di daerah alveoli dan darah.
- Mengurangi laju penurunan fungsi paru secara keseluruhan pada berbagai usia, utamanya pada kondisi lanjut usia.

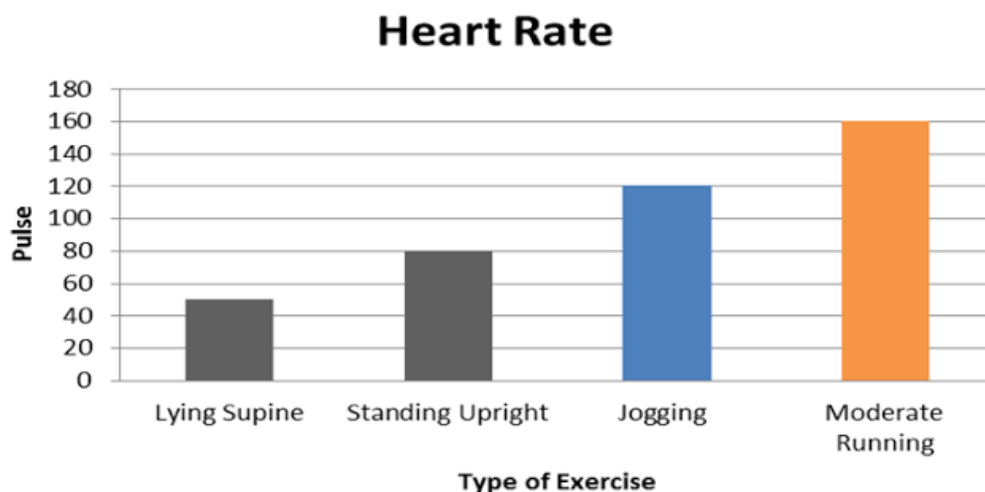
3) Efek Latihan Fisik Pada Sistem Kardiovaskuler.

Istilah kardiovaskuler berasal dari gabungan antara kata kardio dan vaskuler. Kardio adalah nama lain jantung, sedangkan vaskuler merupakan istilah lain tentang pembuluh darah. Sistem kardiovaskuler dapat diartikan sebagai sistem peredaran darah dengan jantung bekerja sebagai pompa dengan mengalirkan darah ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah. Jadi terdapat tiga unsur dalam sistem peredaran darah yaitu jantung, darah dan pembuluh darah. Saat pelaksanaan aktivitas olahraga maka terjadi respon fisiologis yang dilakukan oleh sistem kardiovaskuler.

Salah satu respon yang dilakukan jantung yaitu dengan meningkatkan denyut jantung. Dengan adanya peningkatan denyut jantung maka jumlah darah yang di distribusikan menjadi lebih cepat diterima oleh anggota tubuh. Hal ini penting dilakukan untuk menghantarkan oksigen dan sari makanan pada sel, membawa panas untuk dibawa dan dilepas melalui permukaan kulit serta melepaskan karbondioksida sebagai hasil sisa metabolisme. Sedangkan pembuluh darah melakukan respon dengan melakukan proses vasodilatasi pada otot yang aktif atau melebarkan pembuluh darah sehingga dengan semakin lebar pembuluh darah maka semakin banyak pula jumlah darah yang dapat mengalir secara cepat melewati pembuluh darah.

Intensitas latihan olahraga sangat berkaitan erat dengan sistem kardiovaskuler. Intensitas latihan olahraga dapat diartikan sebagai tingkat ringan atau beratnya aktivitas olahraga yang dilakukan. Tingkat intensitas latihan berbanding lurus dengan kerja sistem kardiovaskuler. Saat intensitas latihan rendah maka jantung akan berdetak lebih lambat, namun pada olahraga dengan intensitas lebih tinggi maka jantung akan berdetak lebih cepat.

Gambar Perbedaan denyut nadi sesuai jenis latihan dengan intensitas yang berbeda (Harisenjaya, 1996)



Dengan mencermati gambar di atas maka diketahui bahwa jenis aktivitas olahraga yang berbeda memiliki tingkat intensitas latihan olahraga yang berbeda pula. Hal ini berdampak terhadap semakin cepat atau lambatnya denyut jantung individu. Selanjutnya pada rentang intensitas latihan maka terdapat tujuan khusus atau efek yang ditimbulkan pada tubuh.



Gambar Manfaat olahraga pada beragam intensitas latihan (Sumber: www.healthyperformance.co.uk, 2013)

Dengan mencermati gambar di atas maka diketahui bahwa tiap interval intensitas latihan olahraga memiliki tujuan dan dampak yang berbeda pada tubuh. Sebagai contoh bila ingin membakar lemak pada tubuh maka intensitas latihan yang dilakukan harus pada interval 60- 70% dari denyut nadi maksimal individu. Berdasarkan tabel di atas dapat dikategorikan sebagai olahraga dengan intensitas ringan.

Sebagai contoh bila seorang atlet memiliki usia 20 tahun maka ia memiliki denyut nadi maksimal sebesar 200 denyut per menit. Oleh sebab itu untuk membakar lemak secara optimal maka denyut nadi latihan yang harus ia pertahankan adalah pada rentang 120-140 denyut per menit. Bila ternyata saat berlatih tersebut denyut nadinya berada pada kisaran 160-180 denyut maka efek latihan tersebut menjadi tidak optimal dalam upaya pembakaran lemak, melainkan lebih berdampak pada peningkatan kapasitas maksimal tubuh.

Dengan mencermati contoh di atas maka diketahui bahwa pengetahuan tentang intensitas latihan dan efek yang ditimbulkan sangat penting dipahami dan implementasikan oleh pelatih, staf pelatih dan atlet yang merupakan praktisi olahraga. Sebab tanpa pengetahuan yang baik dan penerapan yang baik tentang intensitas latihan dan efek yang ditimbulkan maka

program latihan yang dijalankan sangat mungkin tidak mencapai tujuannya secara optimal. Oleh sebab itu implementasi sistem kardiovaskuler secara sederhana yang dapat dilakukan oleh para praktisi olahraga sebagai bentuk praktek nyata fisiologi olahraga yaitu dengan melakukan pengukuran denyut nadi secara rutin.

Pengukuran denyut nadi ini meliputi pengukuran denyut nadi basal, istirahat, latihan dan pemulihan. Pengukuran denyut nadi basal dilakukan pada waktu pagi hari saat atlet baru bangun tidur. Pengukuran denyut nadi istirahat dihitung saat atlet dalam posisi santai atau duduk tanpa melakukan aktivitas yang berarti. Denyut nadi latihan diukur saat atlet sedang melakukan aktivitas olahraga khusus- nya pada fase inti. Sedangkan denyut nadi pemulihan dihitung saat atlet selesai melakukan latihan inti.

Pengukuran denyut nadi dilakukan secara rutin dengan tujuan untuk mengetahui update kinerja sistem kardiovaskuler pada atlet tersebut. Atlet yang terlatih dengan baik tentu akan memiliki kinerja jantung yang sangat optimal. Secara umum hal ini ditandai dengan rendahnya denyut nadi istirahat serta denyut nadi pemulihan yang mudah kembali turun berada di bawah angka 100 setelah melakukan latihan inti yang berat.

Untuk selalu mengetahui update denyut nadi tersebut maka praktisi olahraga sebaiknya mempraktekkan pengukuran denyut nadi secara rutin. Apabila terkendala dengan biaya maka pengukuran denyut nadi dapat dilakukan secara palpasi atau meraba diri sendiri.

Cara paling sederhana yaitu menghitung denyut nadi pada pergelangan tangan atau leher selama enam detik. Hasil hitungan tersebut dikalikan sepuluh. Sebagai contoh penghitungan denyut nadi istirahat seorang atlet, setelah dicek maka diperoleh angka enam sebagai hasil perhitungan. Maka enam dikalikan sepuluh yaitu 60. Angka 60 denyut per menit merupakan nilai penghitungan denyut nadi istirahat atlet tersebut. Kelebihan cara pengukuran ini yaitu tidak dibutuhkan biaya sedikit pun, namun kelemahannya sangat mungkin terjadi kesalahan penghitungan denyut nadi bila atlet atau praktisi olahraga lainnya kurang peka dalam mendeteksi denyut nadi.

4) Efek Latihan Fisik Pada Jaringan Ikat Dan Komposisi Tubuh

Latihan fisik aerobik dapat membantu proses pertumbuhan dan mampu meminsimalkan terjadinya osteoporosis dini, karena memang latihan fisik mampu meningkatkan transport dan pengikatan kalsium yang sangat dibutuhkan oleh matriks tulang (osteosit dan osteoblast), sehingga tulang menjadi padat, kuat, dan sekaligus lentuk, sehingga kemungkinan terjadinya fraktur tulang pun dapat diminimalkan.

Dari beberapa hasil penelitian telah dilaporkan bahwa latihan fisik terbukti ampuh untuk membentuk berat badan yang ideal dan acap kali digunakan sebagai diet penurunan berat badan.

5) Efek Latihan Fisik Pada Sistem Reproduksi, Ketahanan Tubuh Dan Hormon

Olahraga yang dilakukan dengan dosis adekuat dan sistematis ternyata sangat ampuh untuk terapi pada beberapa kasus: kesulitan memiliki anak, meningkatkan kesuburan pria dan wanita, dan meningkatkan daya tahan tubuh para penderita kanker dan AIDS. Efek latihan fisik aerobik berbagai dosis akan mengakibatkan perubahan pada komponen sistem ketahanan tubuh, yang pada akhirnya akan dicerminkan pada kemampuan tubuh untuk tidak mudah terkena atau terserang bibit penyakit.

Fakta lain menunjukkan, bahwa latihan fisik teratur meningkatkan kemampuan sel-sel otak sebanyak 25% lebih tinggi bila dibandingkan dengan orang yang tidak aktif, sehingga kepadatan sel-sel otak lebih padat dan berdampak pada kemampuan otak untuk menerima, merekam, dan menyeleksi data lebih baik dan banyak. Wujudnya adalah bila orang yang gemar melakukan latihan fisik tidak mudah lupa dan dapat meminimalkan terjadinya demensia secara dini. Telah dibuktikan bahwa dengan melakukan latihan fisik teratur, pada usia 50 tahun kualitas fungsi neuromuskuloskeletal dan kardiorespirasi hampir sama dengan pada saat pelaku berusia 20-30 tahun. Beberapa fakta lain juga menguatkan pendapat tersebut bahwa LF dapat digunakan untuk mengatasi kecepatan kemunduran organ dan pengembangan terapi fisiobiologi pada beberapa macam penyakit, misalnya kanker, diabetes mellitus, jantung koroner, stroke, osteoporosis, asma, dan infertilitas.

Olahraga atau latihan fisik yang teratur juga bisa mencegah terjadinya depresi karena bisa meningkatkan jumlah serotonin (hormon yang berperan dalam menimbulkan rasa bahagia) dan dopamin (hormon yang berhubungan dengan motivasi) dan norepinefrin yang membangun otak dan mendapat kabar dan meningkatkan harga diri, yang merupakan salah satu komponen dari depresi.

3. PRINSIP-PRINSIP LATIHAN FISIK

Manfaat latihan fisik yang dilakukan tidak akan diperoleh apabila si pelaku tidak menerapkan prinsip-prinsip latihan. Beberapa prinsip latihan yang penting adalah sebagai berikut:

a. Prinsip beban bertambah (the overload principles)

Tubuh manusia pada umumnya mampu untuk menyesuaikan diri dengan kerja atau beban yang lebih berat. Kekuatan otot akan berkembang lebih efektif bila diberi beban sedikit di atas kemampuannya. Prinsip peningkatan beban bertambah dalam latihan dapat dilakukan

dalam beberapa cara, misalnya dengan meningkatkan frekuensi, intensitas, tipe latihan dan lama latihan (FITT).

b. Prinsip Individualisasi

Setiap individu mempunyai faktor psikologis dan fisiologis yang berbeda, oleh karena itu prinsip individualisasi merupakan hal yang sangat penting diterapkan pada setiap pelaku. Setiap program latihan harus disusun berdasarkan kemampuan masing-masing pelaku agar tujuan latihan dapat tercapai. Faktor umur, jenis kelamin, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, lamanya berlatih, tingkat kebugaran jasmani, psikologis setiap pelaku semuanya harus diperhatikan dalam penyusunan suatu program latihan fisik.

c. Prinsip pemulihan

Prinsip pemulihan adalah untuk memberikan kesempatan bagi tubuh untuk berkembang dan mengadaptasi diri agar dapat melaksanakan latihan berikutnya secara maksimal. Pemulihan atau pulih asal secara biofisiologis bertujuan untuk membentuk cadangan energy dan meresintesis sampah metabolisme asam laktat dari darah dan otot) menjadi sumber energy baru untuk aktivitas fisik lainnya. Bentuk kegiatan selama pulih asal unsur biofisiologis dapat dilakukan dengan cara istirahat aktif maupun istirahat pasif.

d. Prinsip kekhususan

Prinsip kekhususan mengarah pada perubahan morfologis dan fungsional yang berkaitan dengan gerak cabang olahraga yang bersangkutan. Prinsip kekhususan ini meliputi kekhususan tujuan yang ingin dicapai, kelompok otot yang dilatih, pola gerak, sistem energi utama, serta jenis kontraksi.

4. DOSIS LATIHAN FISIK

Untuk menilai dosis olahraga kesehatan aerobik, khususnya intensitas latihan adalah dengan menghitung denyut nadi. Terdapat hubungan yang linier antara intensitas latihan dengan denyut nadi. Rentangan denyut nadi untuk olahraga kesehatan telah disepakati oleh ahli IAFI adalah: 60-85% dari denyut nadi maksimal dengan upaya untuk mempertahankan dosis tersebut, minimal 5 menit, dan idealnya dalam waktu 10-15 menit. Untuk mencari denyut nadi maksimal dapat dicari dengan rumus sebagai berikut: $DNM = 220 - \text{umur}$, sedangkan dosis denyut nadi sub-maksimal adekuat atau $DNSA = 70-85\% (220 - \text{umur})$. Pemantauan denyut nadi harus dilakukan segera setelah melakukan latihan. Yang harus dilakukan oleh pelaku adalah melatih mencari tempat yang tepat untuk meraba dan menghitung denyut nadi dengan teknik palpasi. Saat ini telah banyak digunakan alat yang mampu mendeteksi denyut nadi secara elektrik yaitu: Polar Heart Monitor.

Dosis latihan fisik meliputi apa yang sering disebut sebagai konsep FITT yaitu frekuensi, intensitas, tempo atau waktu dan tipe atau bentuk latihan.

a. Frekuensi latihan

Frekuensi latihan menyatakan jumlah ulangan latihan yang dilakukan dalam jangka waktu per minggu. Untuk dapat memberikan efek latihan terhadap peningkatan kemampuan komponen kebugaran jasmani sebaiknya lakukan latihan sebanyak 3 – 5 kali per minggu, berdasarkan pada prinsip latihan ada hari latihan berat dan ada hari latihan ringan. Selain itu harus selalu diselingi masa istirahat antara hari latihan misal frekuensi 3 kali per minggu: senin latihan, selasa istirahat, rabu latihan, kamis istirahat, jum'at/sabtu latihan dan minggu istirahat.

b. Intensitas latihan

Intensitas menyatakan berat ringannya beban latihan dan merupakan faktor utama yang mempengaruhi efek latihan terhadap faal tubuh atau fungsi dari kuatnya respon saraf terhadap beban tertentu pada waktu latihan. Intensitas latihan dapat diukur dengan beberapa cara, dan yang paling mudah adalah dengan mengukur denyut jantung (heart rate) baik secara manual maupun secara elektrik.

c. Tipe atau bentuk latihan

Pada dasarnya hanya ada dua bentuk latihan fisik yaitu latihan aerobik dan latihan anaerobik. Pilihlah bentuk latihan dan cabang olahraga yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, kemampuan motorik, tingkat kebugaran jasmani, usia, kemampuan ekonomi sehingga latihan fisik yang dilakukan tidak menjadi beban yang berlebihan sehingga menjadi stressor bagi pelaku.

d. Tempo atau lama latihan

Lama waktu latihan antara atlet dan bukan atlet berbeda. Lama latihan bukan atlet dianjurkan minimal 45 menit yang diawali dengan pemanasan 5 menit dan pendinginan 5 menit. Lama waktu latihan untuk atlet diusahakan minimal 1 – 2 jam waktu efektif.

1. Konsep Dasar Biomekanika

Biomekanika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempelajari bentuk dan macam-macam gerakan atas dasar prinsip-prinsip mekanika dan menganalisis suatu gerakan. Disiplin ilmu biomekanika tidak berdiri dengan sendirinya, melainkan ditunjang oleh disiplin ilmu yang lainnya, seperti anatomi, fisiologi, dan fisika, kemudian dasar-dasar atau prinsip dari ketiga bidang ilmu itu menjadi dasar suatu disiplin ilmu yang disebut biomekanika. Selain itu, pada dasarnya penekanan utama dalam biomekanika adalah seluruh konsep mekanik, tetapi tubuh manusia adalah sistem yang jauh lebih kompleks daripada kebanyakan objek yang ditemui dalam konsep mekanika. Oleh karena itu, biomekanika menyangkut tubuh manusia dan hampir semua tubuh makhluk hidup.

Mengapa perlu mempelajari biomekanika olahraga? Bagi seorang guru pendidikan jasmani, pelatih atau beberapa spesialis aktifitas fisik lainnya biomekanika olahraga sangat dibutuhkan. Mulai dari mengidentifikasi bakat, melatih teknik, mengevaluasi teknik, memberikan latihan terapi (latihan pembetulan teknik gerak), hingga dalam menentukan peralatan yang akan digunakan oleh atletnya. Selain itu memiliki pengetahuan yang baik tentang biomekanika akan memungkinkan Anda untuk mengevaluasi teknik yang digunakan dalam keterampilan olahraga yang tidak dikenal serta untuk lebih mengevaluasi teknik-teknik baru dalam olahraga yang Anda kenal. Pemahaman tentang biomekanika juga dapat memandu para terapis dalam proses rehabilitasi dan menunjukkan kepada pelatih untuk tidak melakukan latihan-latihan apa yang mungkin berbahaya bagi individu tertentu.

Pada ilmu keolahragaan, biomekanika sudah sangat dikenal sebagai suatu disiplin ilmu yang secara khusus mempelajari gerakan dari aktivitas olahraga yang dilakukan. Dengan demikian, dalam ilmu keolahragaan ilmu yang mempelajari tentang mekanisme gerak tubuh manusia disebut biomekanika olahraga. Menurut Depdiknas (2000: 22) biomekanika olahraga adalah hal yang berurusan dengan pengaruh daya hukum alam terhadap tubuh manusia selama aktivitas fisik berlangsung. Objek formal dari ilmu biomekanika olahraga adalah mempelajari atau

menganalisis gerak manusia melalui aktivitas fisik dalam rangka pembentukan dan pendidikan dengan tujuan menghasilkan suatu perkembangan gerak yang diaplikasikan pada teori kepelatihan dalam professional keolahragaan yang terdiri dari Olahraga Kesehatan, Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Kepelatihan Olahraga Kompetitif, Olahraga Rekreasi, Manajemen Olahraga dan Olahraga Rehabilitasi (Taksonomi Ilmu Keolahragaan dalam Depdiknas, 2000:21).

Biomekanika (*Biomechanics*) tidak saja digunakan untuk perbaikan teknik cabang olahraga, tetapi juga banyak digunakan oleh para ahli di luar bidang ilmu olahraga, misalnya bidang kedokteran, dan desain alat-alat kebutuhan manusia

Biomekanika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempelajari bentuk dan macam-macam gerakan atas dasar prinsip-prinsip mekanika dan menganalisis suatu gerakan. Ruang lingkup Biomekanika meliputi developmental biomechanics, biomechanics of exercise, rehabilitation mechanics, equipment design dan sport biomechanics (biomekanika olahraga).

1. **Developmental biomechanics**, yaitu biomekanika yang secara khusus mempelajari perubahan pola-pola gerak selama hidup dan orang-orang cacat. Misalnya: analisis yang dilakukan terhadap orang-orang yang menderita cerebral palsy.
2. **Biomechanics of exercise**, yaitu biomekanika yang mempelajari usaha-usaha untuk meningkatkan keuntungan yang diperoleh dari latihan dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera.
3. **Rehabilitation mechanics**, yaitu biomekanika yang mempelajari pola gerak orang-orang yang mengalami cedera.
4. **Equipment design**, yaitu biomekanika yang mempelajari desain peralatan yang digunakan dalam olahraga. Misalnya: desain raket tenis, bulutangkis, sepatu atletik, bola, pakaian, sepeda balap, peralatan golf, dan lain-lain.
5. **Sports Biomechanics (Biomekanika Olahraga)**, yaitu ilmu biomekanika yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi gerak atlet ketika menampilkan cabang

olahraga. Misalnya dengan cara, Analisis Teknik, Identifikasi Cidera Olahraga, dan Evaluasi Program Latihan.

Fungsi mempelajari biomekanika olahraga pada dasarnya hanya ada dua saja yaitu meningkatkan performa dan mengurangi resiko cedera (Bartlett, 2007) dan (Knudson, 2007). Menariknya, kedua hal tersebut saling incompatible. Tujuan satu dan lainnya saling bertentangan. Bagaimana mencapai penampilan maksimal tapi resiko cedera minimal atau bagaimana terhindar dari cedera tetapi bisa juara. Kecenderungan pada satu kutub akan mengorbankan kutub yang lain. Ini menjadi sangat menantang bagi para analis gerakan biomekanika olahraga. Salah satu video yang menggambarkan kesalahan teknik dalam melakukan gerakan push up dapat dilihat pada link video ini https://www.youtube.com/watch?v=6SkKPgKX_gY.



Gambar 1. Teknik Lompat Tinggi sesuai Konsep Analisis Biomekanika



Gambar 2. Desain Raket Long Body, menghasilkan pukulan lebih keras

Meningkatkan performa artinya bagaimana meningkatkan efektivitas gerak. Gerak yang efektif melibatkan faktor anatomi, kapasitas fisiologi, keterampilan neuromuscular dan kemampuan psikologis/kognitif. Perlu diperhatikan, analisis biomekanika paling berpengaruh pada jenis olahraga yang didominasi kemampuan teknik, dibandingkan olahraga yang mengandalkan keunggulan struktur fisik atau kapasitas fisiologi. Lari adalah contoh yang bagus dalam hal ini. Faktor kemampuan fisiologis, anatomi dan psikologis dalam lari lebih dominan jika dibandingkan keterampilan teknik gerak sehingga perbaikan teknik atau peningkatan efektivitas gerak hanya menyumbangkan sedikit perbaikan performa (Knudson, 2007).

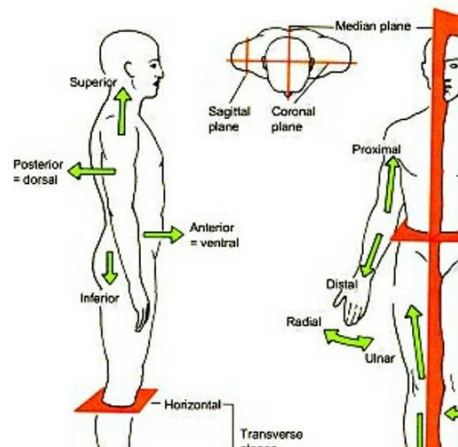
Pergerakan manusia timbul karena adanya rangsangan. Rangsangan tersebut ditanggapi oleh sistem saraf yang kemudian diteruskan oleh sistem muskular tubuh atau sistem yang lainnya. Dalam menanggapi rangsangan, reflek atau kecepatan sistem saraf bervariasi, tergantung dari rangsangan yang biasa ditanggapi. Semakin sering dilatih dengan rangsangan yang sama, maka reflek tubuh terhadap rangsangan tersebut akan semakin cepat, yang disebut dengan gerak otomatis, begitu juga sebaliknya.

Poros gerakan dalam pergerakan manusia terdiri dari tiga bidang, diantaranya:

1. Bidang sagital, merupakan bidang yang membagi tubuh menjadi 2 bagian, yakni kiri dan kanan. Bidang ini dikenal juga dengan poros anteroposterior.
2. Bidang frontal atau transversal, merupakan bidang yang membagi tubuh menjadi 2 bagian, yakni depan dan belakang. Dikenal sebagai koronal atau poros mediolateral.
3. Bidang horizontal, merupakan bidang yang membagi tubuh menjadi 2 bagian yakni: atas dan bawah. Dikenal sebagai poros melintang.

Dalam menguraikan macam-macam gerakan, harus difokuskan pada sikap badan tertentu. Posisi tubuh saat berdiri dengan telapak tangan menghadap ke dalam merupakan posisi tubuh yang mendasar. Sedangkan apabila berdiri dengan telapak

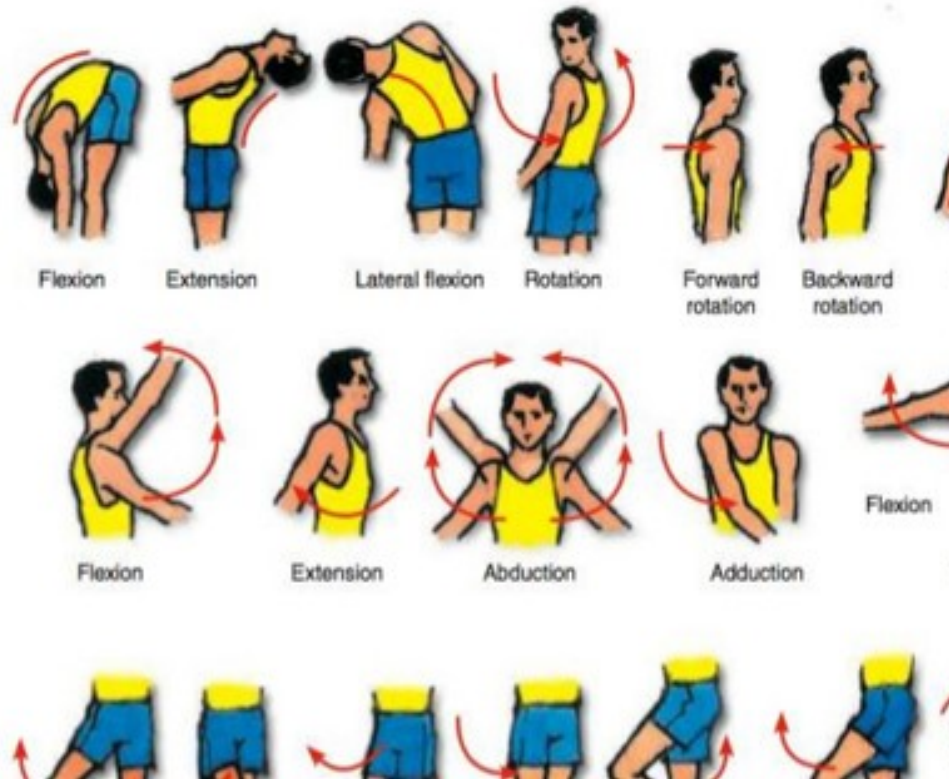
tangan yang menghadap ke depan merupakan posisi tubuh secara anatomi yang memungkinkan adanya gerakan otot yang bisa dilakukan, seperti: flexi, extensi, abduksi, adduksi, rotasi, elevasi, depresi, pronasi, supinasi, inversi, eversi dan circumduksi. Gambaran gerakan tersebut dapat dilihat pada link video <https://www.youtube.com/watch?v=v5JwT9pnkPs>



Gambar 3. Anatomi Tubuh Manusia

1. **Flexi, Extensi.** Flexi adalah memperkecil sudut yang dibentuk oleh sendi pada sumbu transversal atau bidang sagital. Extensi adalah memperbesar sudut yang dibentuk (lawan dari gerakan Flexi).
2. **Abduksi, Adduksi.** Abduksi gerakan segmen tubuh dalam bidang lateral yang menjauhi garis tengah tubuh. Adduksi adalah gerakan segmen tubuh ke arah garis tengah tubuh.
3. **Rotasi.** Rotasi adalah gerakan segmen tubuh yang melingkari sumbu longitudinalnya sendiri. Elevasi adalah apabila bahu terangkat ke atas. Depresi adalah apabila bahu terdesak ke bawah.
4. **Pronasi, Supinasi.** Pronasi dan Supinasi adalah gerakan pada sendi radius-ulna dimana pronasi adalah gerakan dengan akhir telapak tangan menghadap ke bawah. Sedangkan supinasi adalah gerakan dengan akhir telapak tangan menghadap ke atas.

5. **Eversi, Inversi.** Eversi adalah mengangkat batas luar/ lateral kaki. Inversi adalah mengangkat kaki ke sebelah medial.
6. **Circumduksi.** Circumduksi adalah kombinasi dari flexi, abduksi, adduksi, dan rotasi.



Gambar 4. Jenis Gerak Pada Sendi Manusia

Pergerakan dasar manusia diantaranya adalah berjalan, berlari, melompat, dan melempar. Melompat dibagi menjadi dua yakni melompat vertikal dengan awalan berdiri tegak dan melompat jauh dengan awalan berlari. Melempar dibagi menjadi tiga yakni lemparan bawah lengan, lemparan samping lengan, dan lemparan atas lengan.

1. Berjalan

Berjalan adalah aktivitas tubuh yang berkelanjutan diawali dengan satu langkah kemudian akan diikuti oleh langkah yang lain. Orang yang berjalan berjalan

dipengaruhi oleh : Permukaan dasar pijakan kaki, Bidang lintasan, dan Usia. Orang yang berjalan pada bidang lintasan horizontal cenderung memiliki fase yang hampir sama setiap gerakannya. Sedangkan orang yang berjalan pada bidang lintasan vertical (naik atau turun), cenderung memiliki fase gerakan yang berbeda. Orang yang berjalan digerakkan oleh otot panggul, otot paha dan otot tungkai, dengan mayoritas gerakan otot flexi, extensi, inversi, dan eversi.

2. Berlari

Berlari adalah aktivitas tubuh yang gerakannya hampir sama dengan gerakan berjalan namun gerakan berlari didukung oleh gerak ayunan lengan yang cepat sehingga gerakan berlari lebih cepat dibandingkan dengan gerakan berjalan. Orang yang berlari digerakkan oleh otot bahu, otot lengan bawah, otot panggul, otot paha dan otot tungkai, dengan mayoritas gerakan otot flexi, extensi, inversi, dan eversi. Kesalahan dalam gerakan mendaratkan kaki dapat menimbulkan cedera seperti yang dapat dilihat pada link video <https://www.youtube.com/watch?v=TTTkQNceToY>

3. Melompat

Melompat adalah aktivitas tubuh yang memanfaatkan dorongan otot tungkai untuk melompat secara vertikal maupun melompat jauh. Melompat vertikal diawali dengan tubuh berdiri tegak kemudian jongkok sebagai awalan untuk mendorong tubuh ke atas kemudian diakhiri dengan fase pendaratan. Melompat vertikal digerakkan oleh otot paha dan otot tungkai dengan mayoritas gerakan otot flexi dan extensi. Melompat jauh diawali dengan berlari secepat-cepatnya kemudian dilanjutkan dengan tolakan satu kaki yang dilanjutkan dengan tahap bergerak di udara, dan dilanjutkan dengan fase pendaratan. Melompat jauh di gerakan oleh otot paha, otot tungkai, otot lengan dengan gerakan otot flexi, extensi, inversi, dan eversi. <https://www.youtube.com/watch?v=VKeXaILZRrc>

4. Pelemparan

Melempar adalah aktivitas tubuh yang memanfaatkan kekuatan ayunan otot lengan dan dibantu dengan gerakan tubuh lainnya, sehingga menghasilkan lemparan

yang jauh. Melempar dibagi menjadi tiga yakni lemparan bawah lengan, lemparan samping lengan, dan lemparan atas lengan.

Melempar bawah lengan dengan satu lengan didominasi oleh gerakan otot flexi pada bahu. Melempar samping lengan dengan dua lengan didominasi oleh gerakan otot rotasi pada panggul dan gerak flexi horizontal pada lengan. Melempar atas lengan dengan satu lengan diawali dengan berlari kemudian dilanjutkan dengan gerakan flexi lateral kebelakang dan diakhiri dengan pelepasan objek pada lengan dengan gerakan rotasi pada bahu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada link ini <https://www.youtube.com/watch?v=c-PETqmiTa4>.

Dalam hal pencegahan cedera dan keamanan dalam bergerak, para peneliti di bidang olahraga kesehatan telah membangun tradisi yang kuat dalam mempelajari data cedera dan berusaha menjelaskan potensi penyebab cedera. Riset biomekanika olahraga membantu dalam pencegahan cedera dengan menyediakan informasi yang berhubungan dengan prinsip mekanika seperti besar tekanan, nilai gaya yang berpotensi menyebabkan cedera (Knudson, 2007).

Cabang olahraga senam merupakan contoh yang baik bagaimana biomekanika olahraga diterapkan. Pada gerakan-gerakan senam, berlaku hukum mekanika yang kompleks. Efek dari gaya yang terus-menerus merupakan penyebab *overuse injury* yang sering dialami para atlet. Teknik gerak, loncat atau mendarat yang tepat, dengan analisis biomekanika olahraga, membantu mengurangi resiko cedera (McGinnis 2013).

Berfokus pada pendidikan jasmani, ilmu biomekanika olahraga terbatas pada ruang lingkup untuk (1) menganalisa teknik gerak yang aman, efektif dan efisien, (2) membedakan antara teknik gerak yang benar dan yang salah, (3) mengevaluasi: mengidentifikasi kesalahan kemudian membetulkan, dan (4) menemukan cara baru yang lebih baik.

Terdapat beberapa istilah yang berkaitan dengan biomekanika olahraga, yaitu Statika dan Dinamika. Statika merupakan bidang ilmu yang mengkaji keadaan tubuh dalam keadaan statis (diam atau istirahat). Dinamika merupakan bidang ilmu yang

mengkaji tubuh dalam keadaan dinamis atau bergerak dengan akibat yang ditimbulkan dari gerakan tersebut. dalam istilah dinamika terdapat istilah kinetika dan kinematika. Kinetika merupakan faktor internal yang berhubungan dengan waktu dan ruang dalam Dinamika. Sedangkan Kinematika merupakan faktor eksternal yang berhubungan dengan tenaga yang menciptakan dan mengubahnya dalam dinamika.

Baik kinematik maupun kinetik terdiri dari dua jenis gerakan yaitu **gerakan linear**, yaitu gerakan lurus ataupun melengkung sepanjang jalur dimana seluruh titik pada tubuh manusia bergerak pada jarak dan waktu yang sama dan **gerakan angular** yaitu gerakan disekitar titik yang sama sehingga daerah yang berbeda pada segmen tubuh yang sama tidak bergerak pada jarak dan waktu yang sama. Gerakan ini bekerja pada jalur imajiner yang disebut sumbu rotasi. Sedangkan bidang yang membagi kategori gerakan tubuh terdiri dari tiga bidang yaitu sagittal plane yang membelah tubuh menjadi bagian kanan dan kiri, frontal plane yang membelah tubuh menjadi bagian depan dan belakang serta transverse plan yang membelah tubuh menjadi bagian atas dan bawah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bab selanjutnya.

2. Kinematika Linier dan Angular

Kinematika adalah cabang dinamika yang berkaitan dengan deskripsi gerak. Apa itu gerak? Dapatkah anda mendefinisikannya ? Kita mungkin mendefinisikan bahwa gerak adalah aksi atau proses dari suatu perubahan posisi. Gerak adalah suatu perubahan posisi. Gerak berhubungan dengan suatu perubahan posisi dari satu tempat ke tempat lain atau dari satu titik ke titik yang lain. Dua hal ini adalah dibutuhkan pada gerak yang terjadi pada ruang dan waktu - ruang untuk bergerak di dalamnya dan waktu dibutuhkan selama gerak. Untuk melakukan studi gerak lebih mudah, kita mengklasifikasikan gerak linear, angular atau general (dari keduanya).

Kinematika, yaitu yang membahas tentang gerak benda itu sendiri berkaitan dengan masalah ruang dan waktu, tanpa melihat apa penyebab Bergeraknya benda tersebut. Aspek-aspek yang terdapat di dalamnya adalah; *Jarak, Kecepatan, Waktu, dan Percepatan*. Misalnya dalam lomba 400m di trek 400m jarak 400 meter, namun perpindahan mereka akan menjadi nol meter (start dan finish pada titik yang sama).

Kecepatan menggambarkan tingkat di mana tubuh bergerak dari satu lokasi ke lokasi lain. Rata-rata kecepatan dari tubuh diperoleh dengan membagi jarak dengan waktu yang dibutuhkan dan kecepatan rata-rata diperoleh dengan membagi perpindahan dengan waktu yang dibutuhkan misalnya seorang perenang dalam lomba 50m di kolam panjang 25m yang menyelesaikan balapan di 71 detik - jarak 50m dan pemindahan 0m (perenang adalah kembali ke tempat mereka mulai) sehingga kecepatan adalah $50/71 = 0.70\text{m} / \text{s}$ dan kecepatan adalah $0 / 71 = 0 \text{ m/s}$.

$$\text{Kecepatan dan Velocity} = \text{jarak yang ditempuh} \div \text{waktu yang dibutuhkan}$$

Percepatan didefinisikan sebagai tingkat di mana perubahan kecepatan terhadap waktu.

$$\text{Percepatan rata-rata} = (\text{kecepatan akhir} - \text{kecepatan awal}) \text{ waktu} \div \text{berlalu}$$

Jarak dan kecepatan dapat digambarkan dalam hal besarnya (jumlah) dan dikenal sebagai skalar. Pemindahan, kecepatan dan percepatan membutuhkan besar dan arah dan dikenal sebagai vektor.

Ketika tubuh mengalami percepatan yang sama di seluruh selang waktu, percepatannya dikatakan konstan atau seragam dan persamaan berikut berlaku:

$$\text{Kecepatan akhir} = \text{kecepatan awal} + (\text{percepatan} \times \text{waktu})$$

$$\text{Jarak} = (\text{kecepatan awal} \times \text{waktu}) + (\frac{1}{2} \times \text{percepatan} \times \text{waktu}^2)$$

Dalam Kinematika, sejatinya gerak hanya ada dua macam, yaitu Gerak Lurus (*linier*) dan Gerak Melingkar (*angular*). Namun seorang atlet dapat bergerak dengan tiga cara yang berbeda. Geraknya bisa linier (yaitu dalam garis lurus), bisa angular (dalam bentuk rotasi), atau bisa juga gabungan/kombinasi, yang disebut juga sebagai gerak umum (*general motion*). Dalam olahraga, kombinasi kedua gerak ini yang paling sering terjadi, dan gerak angular yang paling dominan dilakukan oleh atlet. Hal ini terjadi karena gerak atlet berasal dari ayunan, aksi putaran anggota tubuh ketika berputar melalui sendinya. Bahkan seluruh gerak yang dilakukan oleh setiap bagian tubuh atlet (segmen), adalah gerak angular atau melingkar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada video ini https://youtu.be/j5OxihWo_C4

Gerak rotasi, spin, salto, dan twist, merupakan nama lain untuk gerak angular. Seluruh istilah tersebut menunjukkan bahwa sebuah benda atau seorang atlet sedang berputar beberapa derajat. Dalam olahraga seperti senam, loncat indah, atlet sering melakukan setengah putaran (180 derajat), putaran penuh (*revolution*) 360 derajat. Dapat dilihat pada video ini https://www.youtube.com/watch?v=_X2yUDAASjU

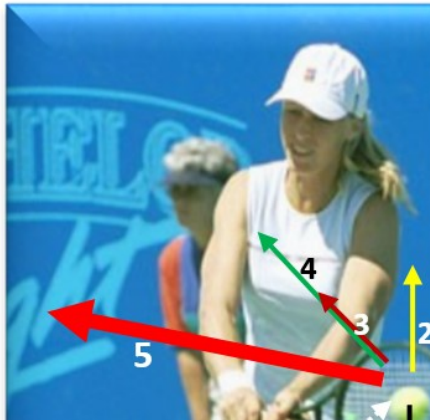
3. Kinetik Linier dan Angular

Kinetik berhubungan dengan suatu gesekan atau gaya. Kegiatan olahraga melibatkan aplikasi gaya-gaya pada subjek maupun objek dalam suatu kegiatan olahraga. Pemahaman konsep-konsep massa, inersia, berat, torque, dan impulse memberikan fondasi yang bermanfaat untuk memahami efek dari gaya-gaya tersebut.

Kinetika berkaitan dengan apa yang menyebabkan tubuh untuk bergerak. Kinetik berhubungan dengan suatu gesekan atau gaya. Kegiatan olahraga melibatkan aplikasi gaya-gaya pada subjek dan objek suatu kegiatan olahraga. Pemahaman konsep kinetika dilandasi oleh beberapa faktor, yaitu :

a. Massa adalah kuantitas atau jumlah materi yang mengisi suatu benda.

- b. Inersia adalah tahanan yang menghambat aksi (gerakan). Inersia merupakan kecenderungan dari suatu benda untuk mempertahankan keadaan geraknya, pada saat diam atau bergerak dengan kecepatan konstan.
- c. Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang beraksi pada sebuah benda.
- d. Berat adalah jumlah gaya gravitasi yang digunakan pada sebuah benda. Karena massa sebuah benda meningkat, maka beratnya meningkat secara proporsional. Karena berat merupakan sebuah gaya, maka berat ditandai dengan besaran, arah, dan titik aplikasi . Titik dimana gaya berat bekerja pada sebuah benda disebut titik berat benda.
- e. Bila sebuah gaya diberikan pada suatu benda seperti pensil diatas meja, maka akan menghasilkan gerak translasi dan kombinasi. Jika gaya yang diberikan arahnya paralel dengan bagian atas meja dan melalui titik berat pensil, maka pensil akan dipindahkan searah dengan gaya yang diberikan. Jika gaya yang diberikan paralel dengan atas meja tetapi diarahkan tidak melalui titik berat pensil, maka pensil akan bergerak secara translasi dan rotasi. Efek rotasi yang diciptakan oleh sebuah gaya eksentrik disebut torque atau momen gaya.
 - f. Tekanan didefinisikan sebagai jumlah gaya yang bekerja pada unit area tertentu.
- g. Bila sebuah gaya diberikan pada suatu benda, maka gerak yang dihasilkan benda tidak hanya ditentukan oleh besarnya gaya yang diberikan, tetapi juga ditentukan oleh lamanya gaya diberikan. Hasil kali antara gaya dan waktu dinamakan impuls.



Ada 5 gaya yang bekerja pada saat yang bersamaan :

- 0) Bola datang (top-spin)
- 1) Gaya Gravitasi
- 2) Gaya Gesek
- 3) Gaya Elastis (senar)
- 4) Gaya Pantul (bola datang)
- 5) Gaya Dorong

Gambar 5. Gaya-Gaya Yang Terjadi Pada Saat Memukul Bola Tennis

Klasifikasi kekuatan eksternal atau internal tergantung pada definisi dari sistem. Dalam biomekanik, tubuh dipandang sebagai sistem sehingga setiap kekuatan yang diberikan oleh salah satu bagian dari sistem pada bagian lain dari sistem yang dikenal sebagai kekuatan internal semua kekuatan lain bersifat eksternal.

1) Newton Hukum Gerak

- Hukum pertama Newton berbunyi” sebuah benda yang diam akan tetap diam dan yang bergerak lurus beraturan akan tetap bergerak lurus beraturan selama tidak ada resultan gaya yang bekerja padanya” atau bisa juga kalimatnya dibalik menjadi “ selama resultan gaya yang bekerja pada sebuah partikel sama dengan nol maka benda diam akan tetap diam atau bergerak dengan kecepatan tetap akan bergerak dengan kecepatan tetap”.

Jika resultan gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol, maka benda yang diam akan tetap diam dan benda yang bergerak akan terus bergerak lurus beraturan (GLB)

Hukum pertama Newton menyatakan keadaan keseimbangan sebuah partikel yaitu sebagai prasarat sebuah partikel berada dalam keadaan keseimbangan, yaitu sebuah partikel dikatakan seimbang bila :

$$\sum \mathbf{F} = \mathbf{0}$$

Jika resultan gaya yang bekerja pada suatu benda adalah nol, berarti ada dua kemungkinan yang dialami benda tersebut yaitu:

1. Benda diam ($v = 0 \text{ m/s}$)
2. Benda bergerak lurus beraturan ($v = \text{konstan}$)

Hukum pertama Newton disebut juga dengan hukum inersia atau hukum kelembaman benda. Inersia atau kelembaman benda diartikan sebagai sifat atau kecenderungan suatu benda untuk mempertahankan keadaannya. Benda yang semula diam cenderung akan tetap diam dan benda yang semula bergerak cenderung akan tetap bergerak.

bergerak cenderung akan tetap bergerak.



Gambar 6. Contoh Penerapan Hukum Pertama Newton

Contoh penerapan sifat kelembaman dari Hukum I Newton adalah ketika kalian sedang naik mobil atau kendaraan lainnya. Jika mobil yang semula diam, kemudian secara tiba-tiba mobil bergerak, badan kalian akan terdorong ke belakang. Akan tetapi, jika semula mobil melaju kencang kemudian direm mendadak, maka badan kalian akan terdorong ke depan. Peristiwa ini terjadi

karena badan kalian berusaha mempertahankan keadaan awalnya (diam atau bergerak).

Hukum I Newton hanya menjelaskan keadaan benda jika resultan gaya yang bekerja pada benda tersebut sama dengan nol. Lalu bagaimana jika resultan gaya yang bekerja tidak sama dengan nol? Keadaan inilah yang dijelaskan oleh Newton pada hukum keduanya.

- Hukum ke-2 Newton tentang gerak sebagai dasar untuk mempelajari dinamika gerak lurus yaitu, ilmu yang mempelajari gerak dengan memperhitungkan penyebabnya. Sebelum dinamika gerak lurus adalah Kinematika gerak lurus yaitu yaitu: ilmu yang mempelajari gerak tanpa memperhitungkan penyebabnya. Hukum ke-2 Newton tentang gerak menyatakan bahwa percepatan yang diberikan oleh resultan gaya yang bekerja pada suatu benda adalah sebanding dengan resultan gaya serta berbanding terbalik dengan massa benda.

Pada hukum keduanya, Newton menjelaskan pengaruh gaya pada percepatan benda. Jika resultan gaya pada benda tidak nol ($\Sigma F \neq 0$) maka benda itu akan mengalami percepatan. Hubungan dan perumusan Hukum 2 Newton dapat kalian pahami pada penjelasan berikut. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara massa, gaya dan percepatan, perhatikan ketiga gambar ilustrasi di bawah ini.



Gambar 7. Ilustrasi Hubungan Antara Massa, Gaya dan Percepatan

Coba kalian perhatikan tiga ilustrasi di atas. Lebih cepat manakah antara kejadian (2) troli berisi barang di dorong dengan gaya tertentu dengan kejadian (3) troli berisi barang didorong dengan gaya yang lebih besar? Tentu kalian langsung menjawab lebih cepat kejadian (3) karena dengan gaya yang besar, percepatan yang dihasilkannya pun semakin besar.

Dari kejadian (2) dan (3) dapat menjelaskan bahwa percepatan (a) benda dipengaruhi oleh gaya F . Jika massa tetap (sama) maka percepatan benda sebanding dengan gaya yang bekerja pada benda. Secara matematis, perumusannya dapat kita tuliskan sebagai berikut.

$$a \sim F$$

Sekarang coba kalian amati kejadian (1) dan (2). Lebih mudah bergerak yang mana antara kejadian (1) troli kosong didorong dengan gaya tertentu dengan kejadian (2) troli berisi barang didorong dengan gaya yang sama? Tentu kalian akan menjawab kejadian (1) karena jika gaya yang diberikan sama, troli yang kosong akan lebih mudah bergerak karena memiliki massa yang lebih kecil sehingga percepatan yang dialaminya semakin besar.

Dari kejadian (1) dan (2) dapat diperoleh hubungan bahwa percepatan berbanding terbalik dengan massanya. Secara matematis, perumusan hubungan dua besaran fisika tersebut dapat kita tuliskan sebagai berikut.

$$a \sim 1/m$$

Dari dua persamaan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa percepatan yang dialami benda berbanding lurus dengan resultan gaya yang bekerja dan berbanding terbalik dengan massa benda. Kesimpulan ini dikenal sebagai Hukum II Newton, yang berbunyi sebagai berikut.

Hukum II Newton menyatakan bahwa jika satu gaya atau lebih bekerja pada suatu benda, maka percepatan yang dihasilkan berbanding lurus dan searah dengan resultan gaya dan berbanding terbalik dengan massa benda

Hukum II Newton secara matematis dapat dituliskan dalam bentuk persamaan sebagai berikut.

$$\Sigma F = ma$$

Keterangan :

ΣF = Resultan Gaya (N)

m = Massa Benda (kg)

a = Percepatan Benda (m/s^2)



Gambar 8. Contoh Penerapan Hukum Newton II

Penerapan Hukum II Newton adalah ketika dua benda, misalkan pegulat yang memiliki massa berbeda jika di angkat tentunya akan terasa ringan menarik pegulat yang massanya lebih kecil. Sedangkan pada pegulat yang massa lebih besar, membutuhkan gaya yang lebih besar untuk bisa menggerakkannya.

Contoh lain konsep percepatan dan gaya misalnya pada saat kamu naik sepeda, atau naik sepatu roda ketika menuju jalan yang menurun, maka sepatu roda kamu akan bertambah kecepatannya. Artinya gerak kamu yang memakai sepatu roda mengalami penambahan kecepatan.

- Hukum Newton ke-3 tentang gerak mengatakan bahwa: Jika benda pertama mengerjakan gaya pada benda ke-2, maka benda ke-2 akan mengerjakan gaya pada benda pertama, yang besarnya sama dan arah berlawanan.

Hukum III Newton menyatakan bahwa jika suatu gaya (aksi) diberikan pada suatu benda, maka benda tersebut akan memberikan gaya (reaksi) yang sama besar dan berlawanan arah dengan gaya yang diberikan.

Hukum III Newton secara matematis dapat dituliskan dalam bentuk persamaan sebagai berikut :

$$F_{aksi} = -F_{reaksi}$$



Gambar 8. Penerapan Hukum Newton III

Hukum Newton ke-3 tentang gerak ini memperlihatkan bahwa gaya ini akan ada bila ada dua benda yang saling ber interaksi. Pada hukum ke-3 Newton ini gaya-gaya selalu berpasangan. Balon dapat terbang karena punya daya dorong yaitu udara yang ada di dalamnya keluar sehingga mendorong balon bergerak maju. Hukum ketiga ini menjelaskan bahwa semua gaya adalah *interaksi* antara benda-benda yang berbeda, maka tidak ada gaya yang bekerja hanya pada satu benda. Jika benda *A* mengerjakan gaya pada benda *B*, benda *B* secara bersamaan akan mengerjakan gaya dengan besar yang sama pada benda *A* dan kedua gaya segaris, misalnya para peluncur es (Ice skater) memberikan gaya satu sama lain dengan besar yang sama tapi arah yang berlawanan, walaupun gaya yang diberikan sama, percepatan yang terjadi tidak sama. Peluncur yang massanya lebih kecil akan mendapat percepatan yang lebih besar karena hukum kedua Newton. Dua gaya yang bekerja pada hukum ketiga ini adalah gaya yang bertipe sama. Misalnya antara roda dengan jalan sama-sama memberikan gaya gesek. Secara sederhananya, sebuah gaya selalu bekerja pada sepasang benda, dan tidak pernah hanya pada sebuah benda. Jadi

untuk setiap gaya selalu memiliki dua ujung. Setiap ujung gaya ini sama kecuali arahnya yang berlawanan, atau sebuah ujung gaya adalah cerminan dari ujung lainnya. Hukum Newton ke-3 tentang gerak ini dinamakan juga dengan hukum aksi-reaksi.

Penjelasannya adalah bila suatu benda yaitu A mengerjakan gaya pada benda lain yaitu B dinamakan sebagai gaya aksi, sebaliknya bila benda B mengerjakan gaya pada benda A dinamakan dengan gaya reaksi. Besar gaya aksi-reaksi selalu sama tetapi arah berlawanan.

Konsep fisika dari aksi reaksi adalah sebagai berikut:

- Pasangan aksi reaksi ada bila dua benda berinteraksi
- Aksi reaksi bekerja pada dua benda yang berbeda
- Aksi reaksi sama besar tetapi berlawanan arah

Contoh pasangan gaya aksi reaksi adalah:

Seorang anak memakai skate-board dan berdiri menghadap tembok. Jika anak tersebut mendorong tembok(Faksi), maka tembok akan mendorong tangan dengan besar gaya yang sama tetapi berlawanan (Freaksi) sehingga anak tersebut terdorong ke belakang.

Saat palu besi memukul ujung paku berarti palu mengerjakan gaya pada ujung paku(Faksi) maka paku akan memberikan gaya pada palu (Freaksi)

Ketika kaki atlit renang menolak dinding tembok kolam renang(Faksi) maka tembok kolam renang kan mengerjakan gaya pada kaki perenang(Freaksi) sehingga perenang terdorong ke depan

2) Newton Hukum Gravitasi

- *Setiap dua partikel materi menarik satu sama lain dengan kekuatan secara langsung proporsional dengan produk massa mereka dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara mereka.*

3) Energi Kinetik dan Power

Energi kinetik adalah energi mekanik yang dimiliki oleh benda yang bergerak.

$\text{Energi kinetik} = \frac{1}{2} \times \text{massa} \times \text{kecepatan}^2 \text{ (joule)}$

Daya didefinisikan sebagai laju di mana energi yang digunakan atau dibuat dari bentuk-bentuk lain

- Daya = energi yang digunakan ÷ waktu yang dibutuhkan
- Daya = (gaya x jarak) ÷ waktu yang dibutuhkan
- Daya = gaya x kecepatan

E. Biomekanika Pada Olahraga Renang

Renang merupakan suatu cabang olahraga yang aquatik. Renang ini juga merupakan olahraga yang sering dilakukan dalam adu kecepatan seorang atlet dalam berenang. Perenang dinyatakan menang jika ia mencapai garis finis lebih dulu. Sistem permainan renang juga sama dengan olahraga lainnya, seperti adanya sebuah penyisihan, babak semifinal, babak final dan sejenisnya. Dan lomba yang dilakukan juga bermacam-macam, seperti lomba gaya renang bebas, punggung, kupu-kupu, dan juga gaya dada.

Renang merupakan permainan yang paling simpel dari seluruh cabang olahraga lainnya. Karena dalam olahraga ini, pemain tidak perlu terlalu banyak dalam penggunaan peralatan. Renang ini sangat memerlukan seluruh anggota tubuh dalam melakukan permainan ini. Anggota tubuh yang paling sering untuk digunakan dalam permainan ini adalah tangan dan kaki.

Akan tetapi kaki dan tangan bukanlah hal yang terlalu penting, karena ada beberapa orang yang tidak memiliki kedua tangan maupun kaki pun dapat melakukannya. Semua itu hanya memerlukan usaha serta keseriusan dalam melakukan perbuatan tersebut dan satu-satunya cara agar anda cepat mahir ialah dengan kursus kepada para ahlinya.

Olahraga renang tak hanya adu kecepatan saja, ada juga lomba seperti lompat indah, renang indah, renang perairan terbuka, dan polo air. Dan semua peraturan yang tertera mengikuti ketentuan dari badan lembaga/induk organisasi yang bernama Federasi Renang Internasional (FINA). Di Indonesia, induk organisasi tersebut dinamakan Persatuan Renang Seluruh Indonesia (PRSI).

- **Viskositas dan Densitas Air Kolam Renang**

Viskositas adalah gaya gesekan antara lapisan-lapisan yang bersisian pada fluida pada waktu lapisan-lapisan tersebut bergerak satu melewati yang lainnya, atau disebut juga gesekan internal fluida. Viskositas adalah alasan diperlukannya usaha untuk "mengayuhkan" tangan saat berenang di air yang tenang, tetapi juga sekaligus merupakan alasan mengapa kayuhan ini bekerja dan perenang dapat bergerak maju. Viskositas air pada suhu 20°C adalah 1,005 sentipoise, dan nilai viskositas ini bertambah dengan bertambahnya suhu.

Tidak seperti viskositas, densitas air kolam renang memberi sumbangan langsung pada nilai gaya gesek yang dialami perenang. Semakin besar densitas air kolam, semakin besar gaya gesek yang harus dilawan oleh perenang sewaktu bergerak maju.

- **Gaya apung (gaya ke atas)**

Perenang mengalami gaya apung/gaya ke atas pada saat berenang. Hal ini sesuai dengan prinsip Archimedes yang berbunyi: sebuah benda yang tenggelam seluruhnya atau sebagian dalam suatu fluida diangkat ke atas oleh sebuah gaya yang sama dengan berat fluida yang dipindahkan.

Akan tetapi, menurut prinsip Archimedes, berat air yang sama volumenya dengan berat benda yang di bawah permukaan air sama dengan gaya apung pada benda ketika tenggelam.

Adanya sifat air yang mengikuti prinsip Archimedes ini merupakan keuntungan bagi perenang. Walaupun renang dinyatakan sebagai salah satu olah raga yang banyak menggunakan energy, namun dengan berlakunya prinsip Archimedes, setidaknya perenang dapat mengalami efek "kehilangan sedikit bobot" badan pada saat berenang.

- **Gaya Gesek**

- a. Gaya gesek fluida (*fluid-frictional drag/drag force*)

Ketika ada kecepatan relatif antara air dan tubuh perenang, tubuh perenang akan mengalami gaya gesek fluida (*fluid-frictional drag* atau sering juga disebut *drag force*) yang melawan gerak relatif perenang dengan arah sesuai arah alir air relatif terhadap tubuh perenang.

- b. Gaya gesek gelombang (*wave drag*)

Gaya gesek (*wave drag*) ini timbul dari gerakan/gelombang air yang disebabkan oleh diri perenang sendiri yang mengakibatkan adanya turbulensi pada air. Sesuai dengan persamaan semakin besar kecepatan awal perenang, maka semakin besar panjang gelombang (λ). Namun semakin besar gelombang air yang ditimbulkan, semakin besar hambatan yang dialami perenang untuk menambah kelajuan renangnya.

1. GAYA KUPU-KUPU (THE BUTTERFLY DOLPHIN KICK)

Apabila dirinci teknik gaya kupu-kupu terdiri dari 5 bagian yaitu: (1) posisi tubuh, (2) gerakan tungkai, (3) gerakan lengan, (4) pernapasan, dan (5) gerakan keseluruhan (Sumarno, 1999 : 84).

Untuk pembahasan gaya kupu-kupu ini, menurut Dadang Kurnia (1987) yang dikutip oleh Soejoko (1992 : 97) tinjauan tekniknya meliputi posisi tubuh, gerakan

tungkai, pernapasan, koordinasi antara gerakan tungkai dengan pernapasan, rotasi lengan, koordinasi antara pernapasan dengan gerakan lengan, perbaikan gaya dan koordinasi seluruh gerakan pada saat berenang.

1) Posisi Tubuh

Patokan posisi tubuh melihat dari sikap kepala ada 3 macam, yaitu: (1) kepala masuk lebih dalam hingga di bawah lengan, (2) kepala hampir sejajar dengan lengan, (3) kepala di atas lengan (Soejoko, 1992 : 97).

2) Gerakan Tungkai

Pada saat melakukan gerakan memukul kedua tungkai diakhiri dengan lecutan punggung kaki, diusahakan agar posisi akhir tungkai lurus ke bawah, dengan gerakan ini memaksa pinggul naik ke atas permukaan air (Soejoko, 1992 : 97).

Menurut Sumarno (1999 : 85) tendangan tungkai pada gaya kupu-kupu yaitu tungkai bergerak naik turun secara vertikal, yang dilakukan secara bersamaan (serentak) dan simetris antara tungkai kanan dan tungkai kiri. Gerakannya dimulai dari pangkal paha dengan cara menekuk persendian lutut dengan sudut $\pm 160^\circ$, sehingga telapak kaki tidak keluar dari permukaan air, hanya sebagian kecil dari telapak kaki yaitu jari-jari kaki saja yang keluar dari permukaan air. Gerakan tungkai ke atas dilakukan relaks dan pelan, gerakan tungkai ke bawah dengan kekuatan yang besar. Pada satu kali putaran lengan, gerakan tendangan tungkai dilakukan dua kali.

3) Gerakan Lengan

Fase ini dilakukan dengan didahulukan membuka lengan keluar dan diakhiri dengan menangkap melalui lengkungan telapak tangan dan sudut yang dibentuk antara ibu jari dengan telapak tangan adalah antara $38^\circ - 62^\circ$. Sedangkan sudut yang dibentuk antara telapak tangan dengan air berkisar $30^\circ - 40^\circ$.

Fase menarik atau fase menyapu ke dalam (*pull phase* atau *inward sweep*), fase ini hendaknya didahului dengan posisi telapak tangan yang membentuk sudut $30^\circ - 40^\circ$. Saat melakukan sapuan dalam agar dilakukan dengan ayunan lengan bawah

hingga kedua tangan dalam posisi siap mendorong. Akhir fase ini berada di bawah dada bagian bawah.

Fase Istirahat (*recovery phase*) ketika kedua lengan keluar dari permukaan air setelah melakukan dorongan keluarnya telapak tangan tetap menghadap ke dalam (ibu jari dibawah), sehingga telapak tangan keluar pada satu lubang dengan garis lurus sepanjang tubuh (Soejoko, 1992 : 99).

4) Pernapasan

Pengambilan napas pada gaya kupu-kupu dilakukan dengan mengangkat kepala ke atas saat akhir dari tarikan (Sapuan luar) dan berakhir pada sapuan atas. Pengambilan udara dilakukan saat sapuan atas dan pertengahan pertama *recovery*. Kepala segera masuk bersamaan dengan masuknya tangan.

5) Gerakan Keseluruhan

Pada gaya kupu-kupu harus ada koordinasi gerakan lengan dengan tungkai yang berirama, terutama sikap badan yang naik turun secara vertikal seperti ikan *dolphin*. Pada satu kali putaran lengan terjadi tendangan dua kali, keras dan pelan. Pada saat permulaan tarikan (sapuan luar) dilakukan tendangan pertama (keras) dan pada saat dorongan lengan (sapuan atas) dilakukan tendangan ke dua (pelan), (Sumarno, 1999 : 90).

6) Start

Pada olahraga renang cara melakukan *start* ada 2 macam, yaitu: (1) *start* atas (pada *start block*) untuk gaya renang dengan posisi tubuh telungkup, yaitu gaya *crawl*, gaya dada, dan gaya kupu-kupu (2) *Start* bawah digunakan khusus untuk renang gaya punggung. Ditinjau dari sikapnya *start* terdiri dari:

- Start Bebas

Start ini dilakukan setelah ada aba-aba *start* “Awat!” perenang mengambil posisi di bibir balok *start* dengan sikap membungkuk, kedua lengan berada di samping tubuh dengan patokan ujung kedua lengan berada disamping pinggul, arah

pandangan ke depan (ke balok *start*). Begitu aba-aba *start* seperti peluit, bel dan bendera dengan serentak kedua lengan mengayun ke depan dan kedua ujung lengan lurus ke depan, kedua tungkai menolak sampai pada posisi tungkai menjadi lurus sampai masuk ke permukaan air.

- Arm Swing Start

Start ini dilakukan setelah ada aba-aba “awas!” perenang maju ke bibir balok *start* untuk mengambil sikap dimana kedua lengan berada lurus di depan posisi tubuh membungkuk. Setelah aba-aba peluit, bel, dan atau bendera kedua lengan diputar 360° dalam keadaan lengan tetap lurus, sehingga kembali ke depan. Bersamaan dengan ayunan lengan ke depan ketika itu pula tungkai menolak balok *start* untuk membawa tubuh melayang di udara dan selanjutnya masuk ke permukaan air.

- Grab Start

Salah satu macam *start* adalah *grab start*, dilakukan setelah aba-aba “awas !”, perenang maju ke bibir balok *start* dan mengambil sikap kedua ibu jari kaki dan kedua telapak tangan berada pada bibir balok *start*, kedua telapak tangan pada sikap untuk mendorong. Pada aba-aba *start* seperti peluit atau bel, tangan mendorong bibir balok *start* sehingga memaksa tubuh condong ke depan. Bersamaan posisi badan akan jatuh ke depan kedua kaki menolak sehingga membawa tubuh melayang di atas permukaan air. Ketika melayang tubuh diluruskan dengan kedua lengan lurus ke depan. Bersamaan dengan tubuh akan masuk air, kepala segera menunduk berada di antara kedua lengan. Dengan menunduknya kepala di antara kedua lengan akan mengangkat pinggul naik, selanjutnya masuk ke permukaan air dengan sempurna (Soejoko, 1992 : 111).

- *Start* dengan ayunan lurus

Start ini dilakukan khusus untuk gaya punggung dan dilakukan dari posisi bergantung pada balok *start*. Gerakan ini dimulai setelah aba-aba “Awat!” kedua lengan dibengkokkan dan bahu mendekat pada pegangan yang dipasang melintang,

sehingga tubuh membentuk sikap membungkuk, serentak dengan bunyi peluit, atau aba-aba *start* lainnya kedua lengan diayun ke atas / samping bahu sehingga membentuk lingkaran pada satu bidang datar dan pertemuan kedua lengan itu berakhir di atas kepala, lengan berada dalam keadaan lurus.

- **Kekuatan Otot Tungkai**

Menurut Moeljono (1996) kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh sekelompok otot. Pada kontraksi otot memendek dan besarnya pemendekan bergantung pada beban yang harus ditahan. Mula-mula otot melakukan kontraksi tanpa pemendekan (*isometrik*) sampai mencapai tegangan yang seimbang dengan beban, kemudian terjadilah kontraksi dengan pemendekan. Perlu ditekankan bahwa pada kekuatan otot (*muscle strength*) yang diukur adalah kekuatan maksimal isometrik. Kontraksi maksimal dapat dilakukan dengan berbagai cara dan hasil yang diperoleh berdasarkan koordinasi otot *agensis antagomis* serta sistem pengungkit yang terlibat. Faktor fisiologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot antara lain: usia / umur, jenis kelamin, dan suhu otot.

Faktor lain yang turut menentukan baik tidaknya kekuatan adalah (1) besar kecilnya *fibril* otot, banyaknya *fibril* otot yang ikut serta dalam melawan beban serta *tonus* otot. (2) Dari bentuk rangka tubuh, makin besar rangka tubuh makin baik. (3) Faktor umum juga ikut menentukan, atlet yang berusia tua (30 tahun lebih) kekuatannya akan berkurang. (4) Pengaruh psikis dari dalam maupun dari luar.

- **ANALISA GAYA PUNGGUNG**

Sewaktu berenang gaya punggung, posisi wajah berada di atas air sehingga perenang hanya melihat atas dan tidak bisa melihat ke depan. Sewaktu berlomba, perenang memperkirakan dinding tepi kolam atau dapat pula melirik balok start.

Untuk awalan berbeda dari sikap start perenang gaya bebas, gaya dada, atau gaya kupu-kupu yang dilakukan di atas balok start, perenang gaya punggung sewaktu berlomba melakukan start dari dalam kolam. Perenang menghadap ke dinding kolam

dengan kedua belah tangan memegang besi pegangan. Kedua lutut ditekuk di antara kedua belah lengan, sementara kedua belah telapak kaki bertumpu di dinding kolam.

Gerakan pada renang gaya punggung pada dasarnya lebih fokus pada gerakan tangan dan kaki, tetapi ada juga gerakan pendukung yaitu gerakan pada punggung yang fleksibel.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan dan keindahan gaya punggung antara lain :

(1) Frekuensi Kayuhan.

Semakin sering frekuensi kayuhan maka akan menambah kecepatannya.

(2) Fleksibilitas Sendi Bahu.

Fleksibilitas sendi bahu akan berpengaruh pada range putaran lengan sehingga dapat menghasilkan daya dorong yang maksimal.

(3) Power Lengan Gaya Punggung.

Mempengaruhi kecepatan lecutan tangan sehingga dapat memaksimalkan daya dorong dari range yang ada.

(4) Kibasan Kaki Gaya Punggung.

Selain dari tangan, *kibasan* kaki yang fleksibel, cepat, dan secara stabil akan mendapatkan daya dorong yang baik dan menambah kecepatan renang.

(5) Stream Land

Posisi tubuh yang stream land juga mempengaruhi kecepatan karena karena semakin tubuh berkedudukan horizontal maka luas penampang air akan berkurang, sehingga menghasilkan aerodinamik air yang maksimal.

(6) Posisi

1. Posisi kaki jangan terlalu di permukaan air, melainkan agak ke dalam masuk ke dalam air (hal ini akan membantu kecepatan juga memudahkan kepala tetap berada di atas)
2. Kaki terus bergerak, jangan berhenti (hal ini agar arah renang kita tidak melenceng/berbelok).

3. Telapak kaki agak diluruskan sedemikian rupa sehingga menjadi lurus / sejajar dengan tulang kaki
4. Posisi kedua kaki berdekatan satu dengan yang lainnya.
5. Dagur agak didekatkan ke dada, hal ini akan membantu kecepatan dalam berenang.
6. Gerakan tangan ketika masuk ke dalam air, maka sisi telapak tangan yang masuk ke dalam air terlebih dulu (hal ini memperkecil tahanan dari air).

(7) Gerakan Kaki

1. Kaki kanan dan kiri digerakkan naik turun secara bergantian (seperti gaya bebas tetapi dengan posisi wajah menghadap ke atas).
2. Kaki digerakkan bergantian dengan cukup cepat agar arah renang tidak melenceng/ berbelok dengan irama yang tetap.

(8) Gerakan Tangan

1. Posisi awal satu tangan lurus di atas kepala.
2. Kemudian langsung mengayuh ke belakang menuju pinggang.
3. Kemudian angkat keluar dari permukaan air dan kembalikan ke posisi awal.
4. Lakukan hal yang sama dengan tangan yang satunya.

B. ANALISIS GERAK GAYA DADA

Gerakan pada renang gaya dada pada dasarnya lebih fokus pada gerakan tangan dan kaki, tetapi ada juga gerakan pendukung yaitu gerakan pada leher atau kepala.

1. Gerakan Lengan.

Gerakan lengan terjadi ketika perenang melakukan gerakan meluncur ke depan, dimana bagian-bagian tubuh yang bekerja antara lain :

- a. sendi : articulatio humeri
- b. otot : m latissimus dorsi

- c. origo : separuh bagian bawah processus spinosi columnae vertebralis sampai os sacrum dan crista iliaca
- d. insertio : permukaan ventral os humerus di bawah tuberculum minus humeri
- e. sumbu : frontal
- f. bidang : sagital
- g. pengungkit : jenis pengungkit ke 3 , yaitu gaya berada di antara beban dan sumbu.

2. Gerakan Sendi Siku (Articulatio Cubiti)

Gerakan pada sendi siku merupakan rangkaian gerakan pada lengan tangan dimana bagian-bagian yang bekerja pada sendi siku antara lain :

- a. sendi engsel : antara humerus dan ulna
- b. sendi peluru : antara capitulum humeri dan radius
- c. sendi kisar : antara ulna dan radius
 - epicondylus humerus, tempat perlekatan (origo) otot-otot yang menggerakkan tangan dan sendi pergelangan tangan
 - tuberositas radii, tempat insertio m biceps brachii
 - Processus olecranii, tempat insertio m triceps brachii
 - Trochlea olecranii, permukaan sendi humerus yang bertemu dengan permukaan sendi ulna pada sendi siku
 - Processus coronoideus ulna, yang berperan pada sendi engsel
 - Capitulum humeri, yang bersendi dengan fovea radii (sendi peluru)
 - Capitulum radii
- d. sumbu : frontal
- e. bidang : sagital
- f. pengkit : pengungkit 2 , yaitu beban berada diantara sumbu dan gaya.

3. Gerakan Pergelangan Tangan (Articulatio Radiocarpae)

Pergelangan tangan atau *articulatio radiocarpae*, juga merupakan satu rangkaian dalam gerakan tangan saat melakukan renang gaya dada yaitu saat meluncur, dan bagian pergelangan tangan yang bekerja antara lain :

- 1) Sendi : sendi condyloid

Di sini yang bersendi ialah ujung distal radius dengan tiga tulang carpalia sebelah proksimal, yaitu : os. Naviculare, os. Lunatum dan os. Triquetrum.

- 2) Otot : m. Pronator teres dan m. Pronator kuadratus
- 3) origo : epicondylus medial humeri
- 4) sumbu : sagital
- 5) bidang : frontal
- 6) pengungkit : pengungkit jenis 2

4. Gerakan Pada Lutut (m.rectus femoris)

Salah satu rangkaian gerak pada renang gaya dada yaitu gerakan pada kaki, dimana salah satu bagian yang bergerak adalah lutut dan bagian – bagian yang bekerja antara lain :

- 1) sendi : sendi lutut
- 2) otot : m rectus femoris
- 3) origo : pada panggul (spina iliaca anterior inferior)
- 4) sumbu : frontal
- 5) bidang : frontal
- 6) pengungkit : jenis ke 1

C. ANALISA GAYA BEBAS

1) Posisi Start

1. Pandangan lurus ke depan atau pada air.

2. Posisi badan membungkuk.
3. Lutut sedikit ditekuk ke depan.
4. Posisi kaki menginjak balok start dan posisi jari kaki berada diluar balok start atau tidak diinjakkan pada balok start.
5. Jarak kaki kanan dan kiri selebar genggam tangan.
6. Posisi tangan lurus ke bawah dan punggung tangan menghadap ke depan dan posisi tangan berada di samping luar kaki kanan dan menyentuh balok start

2) Posisi Badan Saat Berenang

1. Tangan

- a. Pada saat tangan kanan melakukan gerakan masuk ke air hingga lurus ke depan atau melakukan gapaian ke depan maka tangan kiri melakukan tarikan atau dorongan ke belakang.
- b. Setelah tangan melakukan dorongan ke belakang, tangan diangkat ke atas permukaan air dengan posisi siku tangan kiri agak ditekuk di dekat telinga. Kemudian dimasukkan ke dalam air hingga posisi tangan lurus ke depan. Begitu seterusnya.
- c. Tangan kiri dan kanan bergerak secara bergantian.

2. Kepala

- a. Posisi kepala menghadap ke bawah air, atau di dalam air.
- b. Sebagian kepala berada diatas permukaan air dari batas telinga atas.
- c. Posisi saat mengambil nafas, jika mengambil nafas ke arah kanan maka posisi tangan kiri lurus ke depan dan tangan kanan melakukan dorongan atau tarikan, pada saat itu kepala ditolehkan ke arah kanan. Dan sebaliknya.
- d. Pada saat mengambil nafas kepala tidak boleh diangkat ke depan.

3. Kaki

- a. Kaki digerakkan secara bergantian antara kaki kanan dan kiri kebawah dan ke atas permukaan air.
- b. Kaki digerakkan berporos pada pangkal paha dan lutut tidak ditekuk

4. Badan

- a. Posisi badan tengkurap ke dalam air dengan posisi mengapung. Dan badan sejajar dengan permukaan air .

5. Tungkai bawah

1. sendi : pergelangan kaki (articulatio talocruralis)
2. otot : m tricep surae
3. origo : femoris dan tibia
4. intersio : os calcaneus
5. bidang : frontal
6. sumbu : frontal
7. pengungkit : jenis 1

6. Gerakan Pada Tulang Bahu

Pada renang gaya dada juga terjadi gerakan pada tulang bahu diantaranya adalah :

1) sendi : sendi bahu

2) otot :

- golongan A : otot-otot yang berorigo pada tulang scapula dan berintersio pada tulang lengan atas (humerus).
- golongan B : otot-otot yang mempunyai origo pada batang badan dan berintersio pada tulang scapula.
- golongan C : otot-otot yang berorigo pada batang badan dan berintertio pada tulang humerus.

3. bidang : frontal

4. sumbu : sagital

5. pengungkit : jenis 1

D. Analisis Gerak Pada Olahraga

Analisis biomekanik teknik olahraga dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Hay dan Red, 1982), adalah analisis kualitatif dan analisis kuantitaif. Kedua jenis

analisis tersebut sama-sama bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana karakteristik dari penampilan olahraga yang di observasi dan dianalisis.

Sebelum memasuki detail analisa gerak secara kualitatif didalam biomekanika dalam memperbaiki teknik, pertama kita harus mempelajari lebih dahulu tentang perbedaan antara kualitatif dan kuantitatif analisis biomekanik. Bahasan kualitatif dan kuantitatif menggambarkan bagaimana karakteristik dari penampilan diamati dan dianalisa oleh pelatih, guru atau dokter. Jika penampilan atau setiap aspek ditinjau secara kuantitatif atau diukur (diperlihatkan dengan bilangan atau angka). Jika penampilan atau setiap aspek dievaluasi dengan hanya menggunakan penglihatan dari pengamat dan tidak menggunakan angka disebut dengan analisa kualitatif dan tetap harus menggunakan teori-teori dan dalil-dalil.

Analisis Kualitatif merupakan kegiatan analisa yang berhubungan dengan gerak yang sebenarnya, dilakukan kegiatan pengumpulan data berupa foto, video, dll, namun tidak ada kaitannya dengan angka statistik dalam kegiatan analisa tersebut.

Dalam hal ini, jenis analisa biomekanik kualitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok otot aktif selama setiap fase suatu gerakan disebut analisa anatomi kualitatif. Analisa anatomi kualitatif suatu ketrampilan bisa berbentuk sederhana atau kompleks, tergantung pada aktifitas yang di analisa. Salah satu yang berbentuk kompleks adalah nomor lari sprint khususnya teknik start. Dengan menilai perbandingan (cepat, lambat, tinggi, rendah, pendek, panjang, besar, kecil dan selanjutnya boleh jadi digunakan untuk menggambarkan karakteristik ini. Perasaan dari penglihatan, atau pengamatan dengan penglihatan , adalah dasar analisa secara kualitatif.

Analisis kualitatif merupakan analisis yang mendeskripsikan teknik gerakan atau penampilan dalam olahraga sehingga salah atau benarnya gerakan bisa diketahui. Biasanya disajikan dalam model *hirearki*. Untuk melakukan analisis ini, tidak selalu diperlukan video berkecepatan tinggi, namun dengan handycam saja sudah bisa dilakukan baik dengan cara memutar hasil rekaman secara gerak lambat atau pada waktu yang sebenarnya (kecepatan pemutaran normal).

Pendekatan kuantitatif termasuk menggambarkan suatu gerak tubuh yang bagiannya dalam istilah numerik. Pengamat dengan menggunakan pendekatan kuantifikasi menjelaskan atau membuat uraian situasi yang sebenarnya. Namun tidak ekonomis bagi seorang pelatih menganalisis setiap gerak secara kuantitatif, oleh karena alat-alat elektronik untuk menganalisis serba mahal.

Evaluasi kualitatif suatu keterampilan didasarkan pada ketepatan menggunakan suatu dalil, atau hukum dan pengaruhnya pada sebuah gerak. Dalam situasi melatih analisis gerak umumnya didasarkan atas pengamatan. Menggunakan peragaan dengan gambar hidup dan video merupakan alat yang dianjurkan untuk membantu memperbaiki proses melatih. Pelatih menggunakan film atau video untuk merekam gerakan anak asuhannya, agar kekeliruan gerak yang terjadi dapat dilihat oleh atlet pada saat masih segar sehingga mudah diingat mengenai apa yang harus diperbaiki.

Analisis kualitatif merupakan analisis yang mendeskripsikan teknik gerakan atau penampilan dalam olahraga sehingga salah atau benarnya gerakan bisa diketahui. Biasanya disajikan dalam model *hierarchy*. Untuk melakukan analisis ini, tidak selalu diperlukan video berkecepatan tinggi, namun dengan handycam saja sudah bisa dilakukan baik dengan cara memutar hasil rekaman secara gerak lambat atau pada waktu yang sebenarnya (kecepatan pemutaran normal).

Analisis kuantitatif merupakan analisis gerak yang mendeskripsikan kinematika gerakan dan menghasilkan ukuran-ukuran berupa angka-angka. Dalam metode analisis ini diperlukan peralatan perekam yang berkecepatan tinggi agar analisis yang dilakukan dapat lebih detail. Sekarang, penggunaan analisis dengan komputer sudah menjadi tren, karena banyak sekali software-software yang bisa digunakan untuk analisis gerak. Analisis kuantitatif dapat juga digunakan untuk menentukan faktor-faktor kunci, dan membantu dalam mendefinisikan parameter-parameter optimal dalam suatu gerakan teknik olahraga (Hay, 1997).

A. Langkah-langkah dalam Menganalisis Biomekanika secara Kualitatif.

Ada empat langkah dalam analisis biomekanis kualitatif untuk meningkatkan teknik, yaitu:

1) Deskripsi.

Kembangkan model teoretis dari teknik yang paling efektif dan jelaskan seperti apa bentuknya. Tentukan apa yang ingin Anda lihat ketika Anda mengamati siswa atau atlet Anda.

2) Observasi.

Amati kinerja siswa atau atlet Anda untuk menentukan seperti apa teknik yang dilakukan oleh orang.

3) Evaluasi.

Bandingkan teknik yang ideal dengan gerakan yang dilakukan. Kemudian identifikasi dan evaluasi kesalahan.

4) Instruksi.

Mendidik siswa atau atlet dengan memberikan umpan balik dan instruksi yang diperlukan untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

E. Rangkuman

Biomekanika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempelajari bentuk dan macam-macam gerakan atas dasar prinsip-prinsip mekanika dan menganalisis suatu gerakan. Ruang lingkup Biomekanika meliputi developmental biomechanics, biomechanics of exercise, rehabilitation mechanics, equipment design dan sport biomechanics (biomekanika olahraga). Fungsi mempelajari biomekanika olahraga pada dasarnya hanya ada dua saja yaitu meningkatkan performa dan mengurangi resiko cedera (Bartlett, 2007) dan (Knudson, 2007).

Terdapat beberapa istilah yang berkaitan dengan biomekanika olahraga, yaitu Statika dan Dinamika. Statika merupakan bidang ilmu yang mengkaji keadaan tubuh dalam keadaan statis (diam atau istirahat). Dinamika merupakan bidang ilmu yang mengkaji tubuh dalam keadaan dinamis atau bergerak dengan akibat yang

ditimbulkan dari gerakan tersebut. dalam istilah dinamika terdapat istilah kinetika dan kinematika. Kinetika merupakan faktor internal yang berhubungan dengan waktu dan ruang dalam Dinamika. Sedangkan Kinematika merupakan faktor eksternal yang berhubungan dengan tenaga yang menciptakan dan mengubahnya dalam dinamika.

Analisis biomekanik teknik olahraga dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Hay dan Red, 1982), adalah analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Kedua jenis analisis tersebut sama-sama bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana karakteristik dari penampilan olahraga yang di observasi dan dianalisis.

MODUL 4

Kegiatan Belajar 1

Peran, Fungsi Olahraga, Serta Dampak dan Tantangan Pengelolaan Pendidikan Jasmani Sebagai Bagian dari Budaya Masyarakat

A. Uraian Materi

1. Kronologis Peran dan Fungsi Olahraga Sebagai Bagian dari Budaya Masyarakat

Penelitian melalui telusuran sejarah menunjukkan bahwa olahraga selalu memainkan peran dan fungsi dalam budaya pranata sosial masyarakat, mulai dari peran atau fungsi yang sederhana sampai kepada yang lebih kompleks (Frederickson, 1969). Berbagai pranata budaya didalam kelompok-kelompok masyarakat telah menjadikan olahraga sebagai alat yang digunakan untuk beragam keperluan yang berbeda-beda.

Olahraga menjadi bagian budaya pranata sosial masyarakat berdasarkan kajian telusuran sejarah beberapa diantaranya berperan dan berfungsi sebagai, (1) mekanisme peradilan, (2) wahana inisiasi dan ritus pubertas, (3) wahana untuk memilih jodoh, (4) wahana untuk mengungkapkan rasa syukur atas keberhasilan, (5) wahana ritual kepercayaan, (6) cara menunjukan prestise, (7) wahana pendidikan.

Olahraga difungsikan sebagai mekanisme peradilan penggambarannya seperti di *Ifugao* (Filipina) pada masa primitif, yaitu keadilan didapatkan melalui adu gulat untuk menyelesaikan sengketa batas tanah. Rasional yang dianut masyarakat setempat masa itu bahwa roh nenek moyang dari kedua kontestan dipastikan mengetahui pihak mana yang benar, dimana batas yang sebenarnya, dan pihak yang benar itulah yang ditetapkan takdirnya akan memenangkan pertandingan. Para kontestan mungkin langsung turun ke gelangang tetapi boleh juga mencari orang lain untuk mewakilinya, bersama pengulat-pengulat lain dalam timnya. Pada hari yang ditentukan, kedua barisan pegulat berdiri di pinggir batas masing-masing dengan berbanjar pada jarak 15 sampai 20 kaki. Masing-masing berhadapan dengan lawannya. Adu gulat diawali dengan upacara penyampaian doa oleh seorang pemuka agama, setelah doa dipanjatkan dimulailah pertarungan untuk pasangan pertama. Hari pertandingan biasanya di pilih pada musim hujan sehingga lapangan pertandingan berlumpur dan berair sedalam kira-kira setinggi lutut.

Tiap kontestan berusaha keras untuk menolak lawannya ke daerah lawan itu sendiri sejauh mungkin dan menjatuhkannya. Jika A berhasil menjatuhkan B pada suatu tempat, katakanlah 10 kaki dari tempat semula mereka bertanding, maka itulah batas pada titik tersebut, hal yang sama dilakukan pula pada pasangan kedua, ketiga dan seterusnya sehingga terdapatlah titik-titik yang apabila dihubungkan akan membentuk suatu garis batas baru. Pertandingan ini diawali dengan upacara yang sangat seremonial dan disaksikan oleh para tetangga yang bersorak-sorak memberi semangat pada pasangan-pasangan yang sedang bertanding.

Sekelompok masyarakat lain pada suatu tempat yang berbeda juga punya tradisi yang hampir sama dengan di Ifugao, hanya saja disini kedua kontestan masing-masing memegang kedua ujung dari sebuah tongkat yang disebut "*tutuki*" yang terbuat dari kayu "*weatu*" panjangnya antara 4 sampai 6 kaki. Masing-masing pasangan saling mendorong untuk memaksa lawannya mundur. Mereka boleh mengeluarkan kata-kata penghinaan terhadap lawan, mengancam dan memelototi. Tetapi seseorang harus berhenti mendorong apabila lawannya meminta waktu untuk istirahat sejenak, kemudian melanjutkan pertarungan kembali. Permainan ini memperbolehkan untuk merusak keseimbangan lawan dengan cara memilin tongkat atau memegang pinggang lawan, pertandingan dapat berlangsung hingga 7 hari dan ketika pertandingan dihentikan dapatlah ditarik garis batas yang harus disetujui oleh kedua belah pihak.

Olahraga sebagai wahana inisiasi dan ritus pubertas menjadi budaya dalam kelompok masyarakat Pukapuka. Pukapuka adalah sebuah pulau dalam gugusan kepulauan yang ada di Filipina. Orang Pukapuka menggunakan pertandingan gulat untuk upacara inisiasi bagi seorang anak remaja untuk diwisuda sebagai orang yang dewasa. Ketika orang tua menganggap bahwa anaknya telah mencapai kematangan maka ia melaporkan hal ini secara resmi dalam rapat desa. Dikumpulkan anak laki-laki yang sebaya (dengan selisih umur paling banyak 6 bulan) menjadi satu angkatan yang akan diwisuda bersama-sama. Anak-anak tersebut namanya diumumkan keseluruh desa dan upacara inisiasi itu biasanya diadakan pada suatu hari dalam periode enam bulan sekali.

Semua anak laki-laki dalam kelompok yang akan diwisuda diperintahkan untuk pergi ke suatu pulau yang dipelihara sebagai hutan lindung untuk mengumpulkan kelapa, burung-burung, talas, kepiting dan bahan makanan lainnya. Setelah perahunya penuh, mereka berlayar kekampungnya. Seorang dari kelompok mereka berdiri gagah pada sisi depan perahu mereka. Ia

menantang pegulat yang sudah menantinya di pinggir pantai. Ketika perahu hampir merapat, sang penantang melompat dari perahu dan sang pegulat yang telah menunggu menyongsongnya. Pertandingan gulat terjadi satu lawan satu-satu dipantai dengan disaksikan oleh seluruh warga desa. Apabila sang penantang memenangkan pertandingan maka ia akan dinobatkan sebagai juara baru dengan segala upacara kebesaran, dan seluruh anggota kelompoknya pun dinobatkan menjadi orang dewasa.

Olahraga sebagai wahana pencarian dan pemilihan jodoh menjadi budaya dalam kelompok suku masyarakat yang ada di Nigeria. Budaya disana bahwa para anak gadis memilih calon suaminya pada area pertandingan gulat. Para gadis datang ke arena yang sudah ditentukan waktunya oleh tokoh-tokoh setempat, dengan masing-masing membawa sekantong kecil gandum. Setelah menemukan seorang pemuda idamannya diantara peserta kontestan gulat, ia menaburkan tepung gandum tersebut ke kepala sang kekasih. Peristiwa itu akan memberi isyarat kepada orangtua sang pemuda untuk mendatangi orang tua sang gadis guna merundingkan perkawinan anak-anak mereka.

Olahraga sebagai wahana untuk mengungkapkan rasa syukur atas keberhasilan salah satu contoh diterapkan oleh masyarakat yang hidup pada masa kekaisaran Jepang kuno. Masa kekaisaran Jepang pada abad VIII terdapat tradisi mengadakan pertandingan gulat dalam rangka syukuran atas keberhasilan panen.

Olahraga sebagai wahana ritual kepercayaan juga merupakan bagian budaya yang menjadi tradisi dari beberapa kelompok masyarakat. Penelitian yang ditemukan Salter bahwa kehidupan orang Indian Amerika yang bermukim di daerah sekitar sungai *Saint Lawrence* sampai *Louisiana* pada masa awal pendudukan orang kulit putih memiliki ritual terhadap kepercayaan gaib dengan cara melakukan pemujaan ritual melalui kontes-kontes yang bentuk nuansanya merupakan aktivitas gerak atau Olahraga. Pemujaan dilakukan dengan mengadakan pesta tari, panahan, panjat tiang, lomba lari, gulat, bola tangan, sepak bola, *lacrosse* (permainan yang memakai bola yang dimainkan dengan raket bertangkai panjang), main dadu, main tebakkan, main sembunyi-sembunyian dan tarik tambang. Tiap permainan ini merupakan pertandingan yang melambangkan perjuangan antara tenaga-tenaga elemental: cuaca baik dan buruk, kesuburan dan kelaparan, penyakit dan sehat, atau hidup dan mati. Keberhasilan dalam memainkan pertandingan dianggap

sebagai memenangkan dukungan atau bantuan kepada tenaga-tenaga gaib untuk melindungi manusia.

Temuan peneliti lainnya, Helen L.Dunlap (1961), menyatakan bahwa masyarakat Samoa pada awal abad XX memiliki kebiasaan melakukan pemujaan dalam bentuk festival. Masyarakat Samoa meyakini bahwa festival yang mereka selenggarakan akan dihadiri dan dinikmati para dewa yang sengaja turun ke bumi. Acara dalam festival tersebut adalah pertandingan semacam bela diri dengan menggunakan gada. Pertandingan tersebut harus sampai mengeluarkan darah. Darah yang bercucuran dianggap sebagai persembahan kepada dewa-dewa agar mereka senang dan mengabulkan segala doa yang kemudian dilanjutkan dengan pertunjukkan tarian erotis yang dimaksudkan untuk menyenangkan hati para dewa.

Olimpiade kuno juga merupakan fakta sejarah yang membuktikan bahwa olahraga mempunyai peran dan fungsi sebagai wahana ritual kepercayaan atau keagamaan. Festival olimpiade masa itu tujuan vertikalnya adalah menunjukkan penghormatan kepada dewa Zeus. Nuansa ritual olimpiade kuno masa lalu bahkan sebenarnya masih kental terasa pada penyelenggaraan olympiade modern saat ini, antara lain dalam acara janji atlit (*Olympic Qath*) dan pemasangan obor olympiade yang di biarkan terus menyala sampai upacara penutupan.

Olahraga sebagai wahana menunjukkan prestise dalam budaya masyarakat contohnya banyak sekali. Kelompok masyarakat Hawai masa lalu mempunyai kebiasaan bahwa setiap kepala suku harus memiliki sejumlah pegulat terbaik diantara warga sukunya. Apabila seorang kepala suku berkunjung ke daerah suku lain maka tuan rumah harus menyiapkan para pegulat terbaiknya untuk bertanding melawan pegulat dari pihak tamu. Pertandingan gulat itu, dalam bahasa setempat disebut “*taupitis*”. Pemenang akan disambut dengan pesta berupa nyanyian dan tari-tarian. Kemenangan yang diperoleh dari adu gulat tersebut akan menaikkan marwah/prestise dari kepala sukunya.

Peran atau fungsi olahraga sebagai cara untuk menunjukkan prestise dalam budaya masyarakat modern sekarang merupakan fenomena yang kental dan sangat lazim dianut saat ini. Nafsu bersaing untuk menjadi yang terbaik merupakan suatu faktor yang sangat essensial dalam perkembangan peradaban manusia. Intensif yang paling kuat untuk mencapai kesempurnaan baik secara individu maupun sosial adalah nafsu untuk di puji dan di hormati sebagai yang terbaik.

Melakukan yang terbaik itu berarti melakukan sesuatu melebihi orang lain, karena itu timbulah kompetisi untuk mencapai sportivitas (Huizinga 1964).

Fenomena lain tentang hal ini juga, bahwa jenis atau cabang olahraga menciptakan strata sosial dalam masyarakat. Contoh misalnya olahraga Golf hampir dipastikan pelakunya dari lapisan masyarakat yang memiliki penghasilan yang cukup tinggi, beda halnya dengan Tinju atau atletik, strata sosial pelakunya tidak sama dengan pelaku olahraga Golf.

Sumber inspirasi olahraga yang dikenal masyarakat modern saat ini tidak terlepas pada tradisi *agonistik* zaman Yunani kuno. *Agon* (kontes) adalah tradisi hidup masyarakat Yunani. Budaya masyarakat Yunani menggelar kontes apa saja yang memungkinkan terjadinya pertarungan. Setiap orang yang terlibat dalam kontes mengekspresikan *arete* (keistimewaannya), suatu konsep yang berhubungan dengan *aristos* (*superioritas*). Masyarakat Yunani 1000 tahun sebelum masehi menganut budaya yang mendambakan kehormatan untuk meyakinkan dirinya akan keberhargaan dan kualitas diri. Mereka sangat menginginkan dihormati orang lain karena kehebatan mereka. Anutan budaya yang demikian menjadikan atlet (olahragawan) merupakan tokoh yang paling dikagumi di Yunani. Atlet berasal dari kata *athlos* dalam bahasa Yunani maknanya merupakan perpaduan dari konsep kontes, perjuangan, latihan, kegiatan fisik dan daya tahan dan penderitaan.

Olahraga memiliki peran dan fungsi sebagai wahana pendidikan sebenarnya sudah cukup lama berada dalam budaya masyarakat masa lalu. Athena misalnya, menjadikan olahraga sebagai alat pendidikan untuk mencapai tujuan *Ephebe Athena*. *Ephebe Athena* adalah slogan tujuan pendidikan waktu itu untuk menjadikan masyarakat Athena harmonis/selaras, sehat, kuat, cerdas dan memiliki budi pekerti yang luhur.

2. Dampak Pendidikan Jasmani Sebagai Bagian dari Budaya Masyarakat

Negara Indonesia menjadikan olahraga berperan sebagai fungsi pencapai tujuan pendidikan menamakan substansinya sebagai bidang studi “Pendidikan Jasmani”. Pendidikan Jasmani adalah pendidikan untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas jasmani yang mereduksi aktivitas-aktivitas olahraga seperti permainan, atletik, akuatik, senam beladiri dan sebagainya.

Pendidikan Jasmani mempunyai makna penting pada aspek sosial-budaya, psikologis dan politik. Pendidikan Jasmani menurut Stevenson dalam Song (1996) dapat memberi kontribusi bagi pembangunan suatu bangsa dalam corak, yaitu: (1) mengatasi kecemasan dan ketegangan mental; (2) penyadaran individu tentang pentingnya moral dan nilai; (3) mempersatukan masyarakat yang berkelompok-kelompok.

Pendidikan Jasmani dapat meningkatkan stabilitas sosial-psikologis dan memainkan peran dalam menggairahkan hidup sehari-hari. Pendidikan Jasmani secara aktif dapat mengatasi kecemasan dan ketegangan mental dalam menjalani kehidupan ditengah masyarakat modern saat ini yang sangat kompetitif, amat terstruktur dan terpilah-pilah dalam mencapai produktivitas. Pendidikan Jasmani sebagai upaya membangun jiwa dan raga agar memiliki rasa hormat dan percaya diri.

Pendidikan Jasmani mempunyai fungsi sosialisasi terhadap penyadaran individu tentang moral dan nilai. Pendidikan Jasmani yang dikelola dengan tepat akan membina kepribadian yang patuh terhadap peraturan, daya saing yang kuat, mental yang kuat, kesetiaan yang kental dan mendalam. Pendidikan Jasmani menurut Edwards dalam Song (1996) berdampak kepada pembinaan patriotisme yang kuat dan orientasi berprestasi yang kuat, sehingga siswa kelak dewasanya menjadi warga masyarakat yang matang dan energik.

Keadaan masyarakat Indonesia saat ini dalam konteks pembinaan sumber daya manusia, memberi gambaran bahwa fungsi atau dampak yang diharapkan dari Pendidikan Jasmani semakin penting. Kemerosotan moral, degradasi tanggung jawab, stabilitas emosi rendah, tidak peduli pada aturan merupakan penyakit-penyakit mental dan budaya. Pendidikan Jasmani yang dikelola dan dibina dengan baik merupakan "*preentif*", upaya pencegahan terhadap hal-hal tersebut dengan membekali generasi muda dengan sikap kekuatan dan ketahanan hidup.

Pendidikan Jasmani memainkan peran untuk mempersatukan warga masyarakat yang berkelompok-kelompok sehingga menyatu dalam pencapaian tujuan secara bersama-sama, yang pada gilirannya akan memperkokoh persatuan secara menyeluruh. Fungsi integratif dari Pendidikan Jasmani dapat menjadi perekat bagi warga masyarakat tatanan industri yang semakin individualistis.

Aktivitas jasmani merupakan cara yang digunakan bidang studi Pendidikan Jasmani dalam mencapai maksud dan tujuan pendidikan. Tinjauan dari aspek aktivitas jasmaninya terhadap konteks psikologisosial dijelaskan sebagai berikut, merujuk kepada pendapat Geral S. Kenyon (1969).

Aktivitas jasmani didefinisikan sebagai gerak besar dari manusia (*gross human movement*) yang terorganisir bersifat non manfaat (bukan inti dari pekerjaan). Ciri khusus aktivitas jasmani menjadi payung terhadap enam sub-domain yang sekaligus mewakili nilai dari kegiatan jasmani tersebut, yaitu: (1) sebagai pengalaman sosial; (2) untuk kesehatan dan fitness; (3) untuk memperoleh vertigo; (4) sebagai pengalaman estetik; (5) sebagai *katharsis*; (6) sebagai *self esteem*; (7) sebagai pengalaman *asketik*.

Partisipasi seseorang dalam melakukan aktivitas jasmani dapat memenuhi kebutuhan sosial tertentu. Aktivitas jasmani dapat menjadi medium pergaulan sosial (*social intercourse*), yaitu untuk bertemu dengan orang-orang baru dan untuk mempercepat atau mempererat hubungan yang telah ada. Aktivitas olahraga yang dilakukan memberi kesempatan kepada pelakunya untuk berafiliasi dalam kelompok atau berinteraksi dengan anggota masyarakat lainnya. Olahraga menjadi medium kepada seseorang untuk mengenal satu sama lain hingga terjadi pergaulan yang lebih luas.

Aktivitas jasmani mempunyai kapasitas untuk meningkatkan kesehatan pribadi. Pusat-pusat kebugaran jasmani yang banyak berdiri saat ini menunjukkan banyak orang yang percaya bahwa kesehatan dapat diperoleh melalui aktivitas jasmani, sekaligus ini dianggap cara yang efisien dan menyenangkan.

Vertigo artinya kira-kira hilang kesadaran untuk mendapatkan sensasi yang menyebabkan orang merasa takut tetapi disaat bersamaan ada perasaan senang. Orang yang melakukan loncat indah dari tempat yang sangat tinggi, dalam konteks aktivitas jasmani ini merupakan pengalaman jasmani yang beresiko tinggi, dihadapakan pada kondisi yang berbahaya tetapi dilakukan dalam keadaan terkendali.

Aktivitas jasmani dipandang sebagai pengalaman estetik karena dalam banyak bentuk gerakan-gerakan dalam aktivitas jasmani mengandung unsur keindahan gerak yang memukau, dan

dapat dinikmati. Gerakan-gerakan indah dimaksud seperti loncat indah, senam, permainan-permainan beregu dan kegiatan lainnya yang mengandung nilai estetika.

Aktivitas jasmani sebagai *katharsis* adalah suatu pengurangan ketegangan yang diperoleh dengan cara menyatakan permusuhan dan agresivitas secara tidak langsung yaitu menyalurkan permusuhan melalui suatu bentuk yang ekuivalen dengan tingkah laku agresif. Olahraga kompetitif merupakan outlet sosial yang memuaskan dari dorongan agresif. Aktivitas jasmani menjadi wahana pengganti yang dapat memberi penyaluran pelepasan (*release*) dari ketegangan dan frustrasi yang ter-endap. Aktivitas olahraga yang dilakukan akan memberi kesempatan kepada pelakunya untuk menunjukkan “keakuan” atau sebagai media pelampiasan ketegangan (Van der Gogten; dalam De Knop, 1996)

Pengalaman dalam beraktivitas olahraga memberi peluang kepada pelakunya perasaan “mampu”, “mampu melakukan”. Perasaan mampu ini makna ekspresif dari perasaan sukses atau mandiri yang kemudian menghasilkan penilaian diri yang positif yang diungkapkan dalam istilah *self esteem* atau *self concept* (Sachs, 1984 dalam De Knop. 1996)

Aktivitas jasmani sebagai pengalaman *asketik*. Gejala *asketikisme* biasanya dikaitkan dengan religi, seperti bertapa, puasa. Tujuannya untuk memperoleh kesempurnaan batin, kesucian, atau tenaga super natural. Aktivitas jasmani dalam prakteknya terdapat hal seperti ini, seperti kerelaan atlet menjalani latihan yang berat atau harus melakukan diet yang ketat demi meraih prestasi yang setinggi-tingginya.

3. Tantangan Pembinaan Pengelolaan Pendidikan Jasmani

Pendidikan Jasmani memiliki peran dan fungsi yang sangat berarti terhadap pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor, lebih luasnya lagi bermakna penting pada aspek sosial-budaya, dan politik. Perlu usaha untuk terus menerus membenahi bidang studi ini sehingga pengelolaan proses pendidikannya secara menyeluruh benar-benar menyentuh semua aspek perkembangan kepribadian anak. Perlu terus menerus berinovasi meningkatkan proses belajar mengajar terkait kepada ilmu didaktik dan metodik. Kendala-kendala masih sangat banyak, seperti kelangkaan sumber daya pendukung, atau keterbatasan sarana yang kurang memenuhi kebutuhan dalam pelaksanaan kurikulum. Kelemahan itu tidak bisa sepenuhnya ditimpakan kepada guru,

banyak kondisi eksternal di lingkungan belajar yang kurang memadai terkait dengan implementasi kebijakan pada tingkat sekolah dan kemampuan menyediakan dana yang mencukupi.

Tantangan umum yang dihadapi Pendidikan Jasmani menurut Rusli Lutan (2000), yaitu:

- 1) Konsep Pendidikan Jasmani yang dilakukan di lapangan masih mengutamakan pembekalan terhadap keterampilan belaka, belum kepada pembinaan sikap, mental, dan penalaran.
- 2) Pendidikan Jasmani sudah berkembang menjadi bidang studi yang wajib, namun statusnya belum sama dengan bidang studi lainnya.
- 3) Guru-guru bidang studi Pendidikan Jasmani masih kurang memperhatikan pengembangan kemampuan profesionalnya.
- 4) Pendidikan Jasmani kurang memiliki visi masa depan, dan kegiatannya belum bersinggungan dengan upaya memecahkan masalah di masyarakat.
- 5) Perhatian yang begitu besar terhadap olahraga kompetitif membutuhkan penyedotan dana besar yang seharusnya perlu dialokasikan untuk Pendidikan Jasmani.
- 6) Ketidakeimbangan alokasi waktu untuk Pendidikan Jasmani dalam kurikulum dibanding dengan bidang studi lainnya.

B. Rangkuman

1. Olahraga selalu memainkan peran dan fungsi dalam budaya pranata sosial masyarakat, mulai dari peran yang sederhana sampai kepada yang Tinggi. Peran-peran tersebut meliputi:
 - a) mekanisme untuk memperoleh keadilan.
 - b) wahana inisiasi dan ritus pubertas.
 - c) wahana untuk memilih jodoh.
 - d) wahana untuk mengungkapkan rasa syukur atas keberhasilan.
 - e) wahana ritual kepercayaan.
 - f) cara menunjukkan prestise.
 - g) wahana pendidikan.

2. Aktivitas jasmani merupakan cara yang digunakan bidang studi Pendidikan Jasmani dalam mencapai maksud dan tujuan pendidikan. Aktivitas jasmani menjadi payung terhadap enam sub-domain yang mewakili nilai dari kegiatan jasmani, yaitu:
 - a) sebagai pengalaman sosial
 - b) untuk pencapaian kesehatan dan fitness
 - c) untuk memperoleh vertigo
 - d) sebagai pengalaman estetik
 - e) sebagai *katharsis*
 - f) sebagai *self esteem*
 - g) sebagai pengalaman *asketik*.
3. Tantangan umum yang dihadapi Pendidikan Jasmani
 - a) masih mengutamakan pembekalan terhadap keterampilan belaka, belum kepada pembinaan sikap, mental, dan penalaran.
 - b) status Pendidikan Jasmani belum sama dengan bidang studi lainnya.
 - c) guru bidang studi Pendidikan Jasmani masih kurang mengembangkan kemampuan profesionalnya.
 - d) Pendidikan Jasmani kurang memiliki visi masa depan, dan kegiatannya belum bersinggungan dengan upaya memecahkan masalah di masyarakat.
 - e) pengalokasian pembiayaan untuk pendidikan Jasmani masih relatif kecil.
 - f) ketidakseimbangan alokasi waktu untuk Pendidikan Jasmani di dalam kurikulum tidak seimbang dibanding bidang studi lainnya.
4. Olahraga selalu memainkan peran dan fungsi dalam budaya pranata sosial masyarakat, mulai dari peran yang sederhana sampai kepada yang Tinggi. Peran-peran tersebut meliputi:
 - a) mekanisme untuk memperoleh keadilan.
 - b) wahana inisiasi dan ritus pubertas.
 - c) wahana untuk memilih jodoh.
 - d) wahana untuk mengungkapkan rasa syukur atas keberhasilan.
 - e) wahana ritual kepercayaan.
 - f) cara menunjukan prestise.
 - g) wahana pendidikan.

5. Aktivitas jasmani merupakan cara yang digunakan bidang studi Pendidikan Jasmani dalam mencapai maksud dan tujuan pendidikan. Aktivitas jasmani menjadi payung terhadap enam sub-domain yang mewakili nilai dari kegiatan jasmani, yaitu:
 - a) sebagai pengalaman sosial
 - b) untuk pencapaian kesehatan dan fitness
 - c) untuk memperoleh vertigo
 - d) sebagai pengalaman estetik
 - e) sebagai *katharsis*
 - f) sebagai *self esteem*
 - g) sebagai pengalaman *asketik*.
6. Tantangan umum yang dihadapi Pendidikan Jasmani
 - a) masih mengutamakan pembekalan terhadap keterampilan belaka, belum kepada pembinaan sikap, mental, dan penalaran.
 - b) status Pendidikan Jasmani belum sama dengan bidang studi lainnya.
 - c) guru bidang studi Pendidikan Jasmani masih kurang mengembangkan kemampuan profesionalnya.
 - d) Pendidikan Jasmani kurang memiliki visi masa depan, dan kegiatannya belum bersinggungan dengan upaya memecahkan masalah di masyarakat.
 - e) pengalokasian pembiayaan untuk pendidikan Jasmani masih relatif kecil.
 - f) ketidakseimbangan alokasi waktu untuk Pendidikan Jasmani di dalam kurikulum tidak seimbang dibanding bidang studi lainnya.

Daftar Pustaka

- De Knop, Paul (1996). Sport for All. Dalam Current Issues of Sport Sciences. Schocndorf. Vrelag Karl Herman.
- Dunlap,H.L.,(1961). Games, sport, dancing, and other vigorous activities and their function in Samoan culture. Research Quartly, 22.
- Huizinga,Johan,(1964).Homo Ludens: a Study of the play element culture. Boston:Beacon Press.
- Kenyon, Gerald S. (1969). *A Conceptual Model for Characterizing Physical Activity*. Dalam Jhon W. Loy. Jr. Dan Geral S Kenyon. *Sport Culture and Society*, London: The Macmillan Company Limited.

Rusli Luthan & Amung Ma'mun (2000). Sosiologi Olahraga. Departemen Pendidikan Nasional. Dirjen. Pendidikan Dasar dan Menengah.

Song, Suk-Young (1996). The Present and Future of Sport and Physical Education in Asia-Pacific Region. The First Asia-Pacific Congress of Sport and Physical Education, Seoul, Korea.

Rangkuman M4 KB1

1. Olahraga selalu memainkan peran dan fungsi dalam budaya pranata sosial masyarakat, mulai dari peran yang sederhana sampai kepada yang Tinggi. Peran-peran tersebut meliputi:
 - a) mekanisme untuk memperoleh keadilan.
 - b) wahana inisiasi dan ritus pubertas.
 - c) wahana untuk memilih jodoh.
 - d) wahana untuk mengungkapkan rasa syukur atas keberhasilan.
 - e) wahana ritual kepercayaan.
 - f) cara menunjukkan prestise.
 - g) wahana pendidikan.
2. Aktivitas jasmani merupakan cara yang digunakan bidang studi Pendidikan Jasmani dalam mencapai maksud dan tujuan pendidikan. Aktivitas jasmani menjadi payung terhadap enam sub-domain yang mewakili nilai dari kegiatan jasmani, yaitu:
 - a) sebagai pengalaman sosial
 - b) untuk pencapaian kesehatan dan fitness
 - c) untuk memperoleh vertigo
 - d) sebagai pengalaman estetik
 - e) sebagai *katharsis*
 - f) sebagai *self esteem*
 - g) sebagai pengalaman *asketik*.
3. Tantangan umum yang dihadapi Pendidikan Jasmani
 - a) masih mengutamakan pembekalan terhadap keterampilan belaka, belum kepada pembinaan sikap, mental, dan penalaran.
 - b) status Pendidikan Jasmani belum sama dengan bidang studi lainnya.
 - c) guru bidang studi Pendidikan Jasmani masih kurang mengembangkan kemampuan profesionalnya.
 - d) Pendidikan Jasmani kurang memiliki visi masa depan, dan kegiatannya belum bersinggungan dengan upaya memecahkan masalah di masyarakat.
 - e) pengalokasian pembiayaan untuk pendidikan Jasmani masih relatif kecil.

- f) ketidakseimbangan alokasi waktu untuk Pendidikan Jasmani di dalam kurikulum tidak seimbang dibanding bidang studi lainnya.

MODUL 4

Kegiatan Belajar 2

Dinamika Sosial Budaya, Sosialisasi dan Sistem Kepercayaan dalam Olahraga

A. Uraian Materi

1. Dinamika Sosial Budaya Dalam Olahraga

Olahraga berpotensi mempengaruhi lingkungan masyarakat sekitar, sebaliknya masyarakat juga berpotensi mengubah, membentuk dan mengarahkan perkembangan olahraga. Perkembangan olahraga berpangkal dari kegiatan yang berlangsung dalam konteks budaya, perubahan sosial, dan juga tidak terlepas dari perubahan secara historis.

Sikap dan persepsi atlet berprestasi dalam melibatkan diri dalam aktivitas olahraga tidak lagi semata-mata menjadikan olahraga sebagai objek pemenuhan dorongan motivasi intrinsik saat ini. Keterlibatan mereka dalam aktivitas olahraga merupakan “kerja” yang dapat mendatangkan ganjaran dari luar. Masa ketika Jakarta mengalami pembangunan ekonomi, termasuk olahraga, mengakibatkan banyak orang-orang diluar Jakarta terutama masyarakat di luar pulau Jawa dalam hal ini termasuk atlet-atlet dari berbagai cabang olahraga pindah ke Jakarta.

Survei Koni Jabar yang dilakukan Rusli Lutan dkk tahun 1992, ketika itu masa persiapan untuk menghadapi kualifikasi PON XIII terhadap 309 atlet dari 21 cabang olahraga menyatakan bahwa, 40,76% pernyataan mereka ingin pindah ke daerah lain jika jaminan sosial yang ditawarkan lebih baik. Sekitar 19 tahun sebelumnya diadakan juga survei yang sama, ditempat yang sama, dan dipertanyakan hal yang sama, ternyata hasilnya hanya 3% atlet yang ingin pindah dengan motif untuk memperoleh jaminan sosial yang lebih baik.

Sistem transportasi yang kini kian membaik sehingga mempermudah mobilitas penduduk antar daerah ditambah pembangunan yang mulai merata ke seluruh daerah-daerah merupakan sumber daya peluang untuk mengefisiensikan pembinaan olahraga di daerah-daerah. Keadaan yang demikian menjadikan operasional dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembinaan olahraga di daerah luar Jakarta atau pulau Jawa menjadi lebih mudah.

Situasi yang demikian dikuatkan pula oleh kesadaran tentang potensi yang dimiliki tiap daerah, sehingga penekanan pembinaannya fokus kepada cabang olahraga prioritas daerah

tersebut. Kalteng misalnya, karena banyaknya sungai dan kebiasaan penggunaan “*sampan*” sebagai alat transportasi masyarakat di sana, maka olahraga dayung menjadi prioritas pembinaan, ditambah pula pihak swasta dan pemerintah daerah ikut mendukung dalam penyediaan dana yang memadai. Kondisi yang demikian menciptakan keadaan atau peluang yang berbeda dengan situasi masa lalu, sehingga dampaknya prestasi olahraga menjadi lebih tersebar ke daerah-daerah lain di luar pulau Jawa.

Golongan para remaja yang senang dalam sisi fashion dan segala asesoris menarik merupakan unsur budaya yang mereka ikuti. Olahraga-olahraga yang memungkinkan menarik bagi kalangan remaja yang penuh “*gaya*” dan unjuk kemampuan cenderung akan disenangi, misalnya permainan tenis atau softball akan memberi ruang bagi mereka untuk mengenakan pakaian-pakaian/kostum yang menunjukkan simbol status eksklusif atau manifestasi dari budaya hidup untuk bersenang-senang.

Unsur budaya remaja lainnya yaitu ingin menunjukkan individualism, petualangan sehingga unsur budaya ini memberi peluang berkembangnya olahraga-olahraga petualangan (*adventure*), seperti panjat tebing dengan mengenakan pakaian dan perlengkapannya akan menggambarkan remaja yang perkasa dan siap menantang bahaya.

Olahraga pada golongan masyarakat yang lebih tua orientasi berbeda pula dengan kalangan remaja. Orientasi olahraga yang berkembang untuk kalangan ini intinya lebih kepada tujuan pencapaian kesehatan (*health awarness*), dan pembinaan kesempurnaan diri (*self realization*) . Olahraga-olahraga demikian terhimpun seperti dalam klub Jantung Sehat, klub-klub tai-chi, dan klub kebugaran lainnya.

Fenomena-fenomena ini menunjukkan bahwa olahraga tidak berkembang dalam dunia yang *stagnan*. Pelaksanaan olahraga dan perkembangannya akan bergerak berlandaskan kepada nilai-nilai yang menjadi rujukan masyarakat ketika itu. Olahraga tidak dapat dipahami hanya dalam pemaknaan yang sempit, sebatas peragaan keterampilan dan ketangkasan fisik belaka. Makna olahraga itu luas, olahraga dapat memberi tempat bagi pengembangan kreativitas dan nilai-nilai untuk menikmati kesukaan dan kesenangan (*hedonistik*), petualangan, pemenuhan kebutuhan emosional, dan kesempurnaan diri.

2. Proses Sosialisasi Olahraga Pada Masyarakat

Perolehan perilaku didapatkan dari interaksi, pengamatan dari orang-orang sekitar yang menjadi model. Unsur yang didapatkan dari interaksi dan pengamatan yang terjadi diinternalisasi, dihayati dan diendapkan sehingga menjadi bagian dari perilaku orang bersangkutan, proses seperti ini diistilahkan sebagai *social learning*. Elemen pokok yang memungkinkan berlangsungnya proses *social learning* terdiri dari: (1) agen sosial, (2) situasi sosial, (3) karakteristik personal (Kenyon & Mc Pherson, 1973).

Keluarga merupakan agen utama yang sangat mempengaruhi proses sosialisasi olahraga (Synder & Spreitzer, 1973; Kelly, 1974). Ada keraguan bahwa proses sosialisasi olahraga dimulai sejak masa kanak-kanak, namun 75% dari peserta aktif dalam aktivitas olahraga sudah digeluti sejak usia 8 tahun. Perkiraan terbaik untuk melibatkan diri dalam aktivitas olahraga, partisipasinya sudah dilakoni pada masa kanak-kanak dan remaja (Grenndorfer, 1979; Loy, 1978; Synder & Spreitzer, 1976).

Proses sosialisasi olahraga melibatkan juga kecenderungan keberpihakan antara anak pria dan wanita. Sikap dan perlakuan orang tua, termasuk masyarakat luas masih cenderung memberi kesempatan yang tidak sama bagi pria dan wanita. Kecenderungan tersebut disebabkan karena memang secara alamiah berbeda atau justru karena masyarakat sendiri yang membuat perbedaan sehingga sosialisasi tidak merata.

Anggota keluarga, seperti kakak dalam suatu keluarga memberi pengaruh terhadap pembentukan minat, dan keterlibatan dalam olahraga. Penelitian Weiss dan Knooper (1982) menyatakan bahwa kakak kandung pria memberi pengaruh terhadap partisipasi berolahraga adiknya yang wanita. Penelitian Greendofer dan Lewko (1978) menyatakan berkebalikannya yaitu bahwa, saudara sekandung bukan merupakan agen yang berpengaruh dalam proses sosialisasi olahraga. Penelitian tersebut memperlihatkan kesimpulan yang tidak konsisten, persoalan ini dapat dikaji kembali dengan sampel yang ada di Indonesia. Teman sepermainan, guru dan para pelatih merupakan sumber pengaruh yang potensial dalam proses sosialisasi olahraga yang dimulai di lingkungan keluarga baik dikalangan anak pria maupun wanita. (Greendofer dan Lewko, 1978).

Faktor situasi sosial berpengaruh terhadap partisipasi dalam aktivitas olahraga. Lapangan atau halaman rumah yang sempit, taman bermain yang beralih fungsi menjadi Mall menyebabkan kesempatan anak-anak untuk berpartisipasi dalam aktivitas olahraga semakin berkurang. Struktur rumah, khususnya di kota besar yang bersusun bertingkat membawa pengaruh terhadap perubahan

jenis permainan. Isu tentang langka atau lenyapnya permainan tradisional tergeser oleh jenis permainan yang baru menarik untuk dikaji dalam hal ini. Isu ini mungkin saja bukan semata-mata karena dampak kemajuan teknologi, tapi bisa jadi perubahan tata lingkungan yang mengakibatkannya.

Karakteristik personal, atau persepsi anak tentang kemampuannya dalam aktivitas olahraga dianggap berpengaruh terhadap keterlibatannya. Penelitian Robert dan Shutton Smith (1972) terhadap sampel siswa wanita dan pria kelas II dan III SLTA menyatakan bahwa, anak wanita lebih suka permainan yang mempunyai unsur murni strategi dan untung-untungan dan tidak menekankan pada kemenangan tetapi lebih kepada unjuk kualitas; beda dengan anak pria yang lebih menyukai permainan kombinasi keterampilan, strategi dan kompetitif penekanannya kepada kemenangan sebagai cetusan rasa ambisi.

Pandangan umum hubungan tentang hal ini bahwa, anak pria memiliki persepsi bahwa mereka membawa sifat *maskulinitas*, cocok untuk melakukan pekerjaan berat. Anak wanita memiliki persepsi bahwa mereka membawa sifat *feminisme* yang naluriannya membesarkan anak dan menjalankan pekerjaan kerumahtanggaan. Implikasi penting dari paparan temuan penelitian diatas bahwa, proses sosialisasi olahraga dapat dilangsungkan dengan dua pendekatan yang berbeda terhadap anak pria dan wanita.

Persepsi yang tumbuh dan berkembang dalam pemikiran seseorang akan merefleksikan sejauh mana keterlibatannya dalam aktivitas olahraga. Hubungan antara persepsi dan intensitas partisipasi dalam aktivitas olahraga merupakan topik kajian yang menarik untuk ditelusuri.

3. Sistem Kepercayaan dalam Olahraga

Tinjauan olahraga pada peran dan fungsinya dalam budaya masyarakat membentuk struktur pranata olahraga. Unsur-unsurnya cenderung terlibat dalam konflik kepentingan, namun sekaligus membentuk kerjasama, ini disebut sebagai kerjasama *antagonistic*. Kerjasama *antagonistic* inilah yang menjadikan olahraga tetap eksis, kemudian berlanjut menjadi institusi sosial. Setiap institusi sosial didukung oleh sistem kepercayaan (*creed*), sistem kepercayaan terbentuk atas ideologi, ideologi-ideologi inilah yang menjadi suatu yang diyakini, dijunjung tinggi. Ideologi-ideologi ini bisa berupa fakta, namun ada yang tidak benar, dan ada pula yang

tidak dapat dibuktikan. Anggota institusi bersangkutan, dalam hal ini orang-orang yang berada dalam tataran komunitas olahraga biasanya selalu meyakini dengan sepenuh hati.

Olahraga telah berkembang menjadi satu institusi sosial, sebagian orang menyebutnya orde olahraga (*sport orde*) atau dengan pengistilahan lain “subbudaya” (*subculture*). Apapun istilahnya, institusi olahraga itu mempunyai seperangkat sistem kepercayaan yang diterima oleh para pemain (atlet), pelatih, official, manajemen, pendukung (fans) atau siapapun yang berada dalam komunitas olahraga.

Sistem kepercayaan (*creed*) menurut Edward (1981), bahwa olahraga mengandung 12 unsur, yaitu sebagai,:

- 1) pengembang karakter baik.
- 2) pengembang nilai kesetiaan.
- 3) pengembang rasa kepedulian (*altruisme*).
- 4) pengembang nilai sosial atau pengendalian diri.
- 5) pengembang “*fortitude*” (daya tahan atas penderitaan).
- 6) cara untuk mempersiapkan atlet menata kehidupan.
- 7) cara untuk memberi peluang kemajuan individu.
- 8) cara membina kebugaran jasmani.
- 9) cara menghasilkan ketangguhan mental (mental *alertness*).
- 10) cara peningkat kemajuan akademik.
- 11) cara pengembang religious.
- 12) cara penumbuh rasa patriotisme.

Olahraga sebagai pengembang karakter untuk menjadi baik, ternyata tidak benar secara mutlak. Penelitian mengungkapkan bahwa ketika orang melibatkan diri dalam aktivitas olahraga yang terorganisir, justru etika *sportsmanship* biasanya pudar dan berganti dengan nafsu untuk menang. Penelitian lain yang dilakukan Francis Ryan tahun 1958 menemukan bahwa kualitas karakter para olahragawan yang berprestasi menjadi pribadi yang terbuka, mampu bergaul dengan baik (*sosiabilitas*), humoris dan memiliki disiplin diri yang tinggi, namun pada sisi lain muncul pula sifat-sifat kepribadian yang kurang terpuji yaitu kebencian terhadap lawan, kecenderungan

untuk melakukan kecurangan dalam pertandingan, tidak mampu menerima kekalahan, dan sifat fanatisme terhadap otoritas pelatihnya.

Olahraga sebagai pengembang nilai kesetiaan hampir tidak dapat terbantahkan. Kuatnya perasaan bermusuhan terhadap lawan menimbulkan rasa setia terhadap tim sendiri. Olahraga dapat meningkatkan perasaan in-group dan selalu memandang lawan sebagai out-group. Demi tim seorang atlet rela mengambil segala resiko yang ada dalam pertandingan. Atlet mempunyai standar ganda dalam menilai tindakan tim sendiri dan tindakan lawan. Kesetiaan terhadap in-group lebih menonjol pada olahraga tim daripada olahraga individu. Sisi lain bahwa kesetiaan ini dapat melemah dengan adanya bayaran yang tinggi. Seorang bintang olahraga hampir selalu memandang kemenangan tim kurang penting dibanding rekor pribadi.

Olahraga sebagai pengembang rasa kepedulian (*altruisme*) terhadap orang lain akan kelihatan sekali terjadinya terutama pada sesama anggota tim, namun tidak demikian terhadap orang-orang dari tim lawan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mendapatkan gambaran apakah sifat *altruisme* pada diri seorang atlet juga terlihat jelas dalam kehidupan keseharian pada lingkungan sekitarnya.

Olahraga sebagai pengembang nilai sosial atau pengendalian diri, bahwa masa lalu, sebelum muncul budaya tanding (*counter culture*) dari aktivitas olahraga, atlet merupakan model dari orang-orang yang baik. Penelitian yang pernah dilakukan di Amerika menunjukkan bahwa tingkat kenakalan atlet lebih rendah dari non atlet. Negara Rusia memandang aktivitas olahraga sebagai wahana yang penting dalam melawan kenakalan.

Olahraga sebagai pengembang kemampuan daya tahan atas penderitaan (*fortitude*). Aktivitas olahraga terutama *contact sport*, memerlukan daya tahan, namun fenomena yang sering terjadi bahwa orang-orang yang direkrut ke dalam *contact sport* dimaksud adalah mereka yang sudah potensial mempunyai daya tahan, bukan sebagai media untuk membina mereka yang kemampuan daya tahannya rendah.

Olahraga sebagai cara untuk mempersiapkan atlet menata kehidupan. Gagasan ini benar apabila konsepnya pada olahraga disekolah, pelajaran pendidikan jasmani, atau atlet olahraga amatir, tidak berlaku untuk olahraga profesional. Olahraga profesional mengusung konsep bahwa kehidupan itu adalah olahraga itu sendiri. Kehidupan pelaku atau atlet olahraga profesional adalah pengerahan terhadap tenaga, waktu dan pikiran hanya semata-mata fokus untuk olahraga dimaksud. Sebagai tambahan baik atlet olahraga amatir, siswa pendidikan jasmani maupun atlet

profesional bahwa, pemberian sanjungan yang berlebihan kepada mereka yang berprestasi juga tidak bersifat mendidik untuk kehidupan masa depannya.

Olahraga sebagai cara untuk memberi peluang kemajuan individu. Penelitian yang dilakukan *Calhoun* (1987) di Amerika menemukan bahwa ini berlaku untuk sebagian orang tetapi tidak bagi kebanyakan orang. Penelitian ini dilakukan pada kelompok minoritas yang terdiri dari orang-orang Irlandia, Jerman, Polandia, Italia, orang-orang berkulit hitam (Negro). Olahraga merupakan tangga untuk menaikkan kelompok minoritas tersebut dari segi prestise, prestasi, dan uang. Hasil penelitian ternyata hanya 1% yang berhasil mengalaminya, 99% berputar-putar diposisi awalnya bahkan malahan mundur karena Olahraga. Kesempatan mereka untuk meraih cita-cita yang lebih tinggi hilang karena waktu dan perhatiannya terlalu banyak diabdikan kepada olahraga.

Olahraga sebagai cara membina kebugaran jasmani yang benar dan tepat untuk aktivitas olahraga seperti tennis, jogging, renang yang latihannya dibiasakan sepanjang hayat. Sebaliknya tidak demikian dengan olahraga seperti beladiri (*contact sport*) yang mengandung resiko, meskipun sebagian atlet atau mantan atlet untuk cabang olahraga ini namun tetap sehat tanpa mengalami kecacatan, dan umumnya orang yang membiasakan berolahraga akan memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik daripada yang jarang atau tidak berolahraga.

Olahraga sebagai cara menghasilkan ketangguhan mental tidak dapat dibuktikan secara pro dan kontra. Berolahraga memang harus memerlukan ketangguhan mental, namun seberapa jauh para pelakunya dapat mengaktualisasikan ketangguhan mental itu dalam kehidupan sehari-harinya masih dalam sebuah pertanyaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktualisasi hasil latihan mental sangat kuat dalam situasi yang sama tetapi lemah dalam situasi yang berbeda. Analoginya, orang yang cemerlang dalam matematika belum tentu dapat pula memecahkan masalah-masalah kehidupan secara cerdas seperti layaknya menyelesaikan soal-soal matematika.

Olahraga sebagai cara peningkatan kemajuan akademik, tinjauannya ada dua hal yaitu: (1) siswa yang memanfaatkan kemampuan berolahraga untuk dapat terus meningkatkan pendidikan; (2) setelah berhasil dalam olahraga, siswa dihadapkan pada pilihan antara olahraga dan kerja secara akademik. Sulit membagi waktu, tenaga dan perhatian untuk kedua-duanya berjalan sekaligus. Ada kondisi dimana siswa memanfaatkan beasiswa atau dana hasil mereka sebagai atlet untuk mempersiapkan diri meraih kemajuan akademik, dengan keluar dari ranah olahraga; tetapi ada juga yang terpaksa mengorbankan kelanjutan pendidikannya demi olahraga.

Olahraga sebagai cara pengembangan religius. Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak terdapat bukti yang kuat bahwa olahraga dapat meningkatkan atau menurunkan tingkat religiusitas para atlet (Edward, 1981). Memang sebelum bertanding atlet mengawali dengan berdoa kemudian setelah itu berpikir mencari-cari cara, atau celah untuk melakukan kecurangan, pelanggaran aturan. Tradisi mengumandangkan lagu kebangsaan sebelum pertandingan atau ketika upacara penyerahan medali sebenarnya tidak dihayati dengan khushuk, walaupun ketika itu dilakukan dengan serius hal itu bukan berarti mendorong meningkatkan religius yang permanen didalam dirinya.

Olahraga sebagai cara penumbuh rasa patriotisme adalah bentuk idealisme pada olahraga amatir. Olahraga dijadikan sebagai instrumen politik oleh banyak negara, bahkan mungkin semua negara yang ada di dunia. Dahulu pada awal-awalnya atlet maju berlaga pada pertandingan internasional merupakan bentuk dari pengabdian diri demi menaikkan derajat prestise negaranya, dan itu dilakukan dengan caranya sendiri. Sekarang keadaannya berbeda, hampir tidak ada lagi atlet yang berlaga pada pertandingan internasional dengan usahanya sendiri. Atlet dibiayai oleh pemerintah atau badan swasta untuk menjadikannya siap bertanding demi mengharumkan bangsa dan negaranya. Realita yang demikian memunculkan keraguan yang sulit ditebak apakah para atlet masih murni bertanding habis-habisan demi negaranya atautkah demi uang. Memang ada momen-momen yang patriotik dalam kejuaraan dunia dan Olympiade tetapi seberapa lama kesetiaan nasional itu bertahan masih memerlukan penelitian yang lebih mendalam.

Rangkuman

1. Perkembangan olahraga bergerak berlandaskan kepada nilai-nilai yang menjadi rujukan masyarakat. Olahraga berpotensi mempengaruhi lingkungan masyarakat sekitar, sebaliknya masyarakat juga berpotensi mengubah, membentuk dan mengarahkan perkembangan olahraga.
2. Persepsi yang tumbuh dan berkembang dalam pemikiran seseorang akan merefleksikan sejauhmana keterlibatannya dalam aktivitas olahraga. Elemen pokok yang memungkinkan berlangsungnya proses sosialisasi dalam olahraga terdiri dari tiga elemen, yaitu:
 - a) agen sosial
 - b) situasi sosial
 - c) karakteristik personal

3. Olahraga berkembang menjadi satu institusi sosial. Sebagai institusi sosial, olahraga mempunyai seperangkat sistem kepercayaan yang diterima oleh kelompok komunitas masyarakat olahraga yang meliputi pemain (atlet), pelatih, official, manajemen, pendukung (fans) atau siapapun yang berada dalam komunitas tersebut. Sistem kepercayaan olahraga dimaksud meliputi bahwa, olahraga mengandung unsur sebagai:
- a) pengembang karakter baik
 - b) pengembang nilai kesetiaan
 - c) pengembang rasa kepedulian (*altruisme*)
 - d) pengembang nilai sosial atau pengendalian diri
 - e) pengembang “*fortitude*” (daya tahan atas penderitaan)
 - f) cara untuk mempersiapkan atlet menata kehidupan
 - g) cara untuk memberi peluang kemajuan individu
 - h) cara membina kebugaran jasmani
 - i) cara menghasilkan ketangguhan mental (mental *alertness*)
 - j) cara peningkat kemajuan akademik
 - k) cara pengembang religious
 - l) cara penumbuh rasa patriotisme.

Daftar Pustaka

- Calhoun, Donald W. (1987). *Sport, Culture, and Personality*. Champaign. III: Human Kinetics Publisher, Inc.
- Edward, H. (1981). *Sociology of Sport*. Homewood, IL: Dorsey.
- Shutton, Smith, B. (1972). *The Folkgames of Children*. Austin: University of Texas Press for the American Folklore Society.

Rangkuman M4 KB2

1. Perkembangan olahraga bergerak berlandaskan kepada nilai-nilai yang menjadi rujukan masyarakat. Olahraga berpotensi mempengaruhi lingkungan masyarakat sekitar, sebaliknya masyarakat juga berpotensi mengubah, membentuk dan mengarahkan perkembangan olahraga.
2. Persepsi yang tumbuh dan berkembang dalam pemikiran seseorang akan merefleksikan sejauhmana keterlibatannya dalam aktivitas olahraga. Elemen pokok yang memungkinkan berlangsungnya proses sosialisasi dalam olahraga terdiri dari tiga elemen, yaitu:
 - a) agen sosial
 - b) situasi sosial
 - c) karakteristik personal
3. Olahraga berkembang menjadi satu institusi sosial. Sebagai institusi sosial, olahraga mempunyai seperangkat sistem kepercayaan yang diterima oleh kelompok komunitas masyarakat olahraga yang meliputi pemain (atlet), pelatih, official, manajemen, pendukung (fans) atau siapapun yang berada dalam komunitas tersebut. Sistem kepercayaan olahraga dimaksud meliputi bahwa, olahraga mengandung unsur sebagai:
 - a) pengembang karakter baik
 - b) pengembang nilai kesetiaan
 - c) pengembang rasa kepedulian (*altruisme*)
 - d) pengembang nilai sosial atau pengendalian diri
 - e) pengembang "*fortitude*" (daya tahan atas penderitaan)
 - f) cara untuk mempersiapkan atlet menata kehidupan
 - g) cara untuk memberi peluang kemajuan individu
 - h) cara membina kebugaran jasmani
 - i) cara menghasilkan ketangguhan mental (mental *alertness*)
 - j) cara peningkat kemajuan akademik
 - k) cara pengembang religious
 - l) cara penumbuh rasa patriotisme.

MODUL 4
Kegiatan Pembelajaran 3
TINJAUAN OLAHRAGA PADA ASPEK ETIKA DAN ISU DISKRIMINASI GENDER

Uraian Materi

1. Tinjauan Olahraga Pada Aspek Etika

Etika berasal dari kata latin “*ethike*” artinya ilmu tentang moral atau watak (*character*). Moral berasal dari kata latin “*mos*” yaitu adat istiadat atau tatakrama. Tatakrama dalam bentuk aturan-aturan tersebut jika ditulis dan diberlakukan untuk sekelompok orang maka itu disebut kode etik.

Etika kekuatannya tidak sama dengan hukum. Orang yang dianggap melanggar etika atau melakukan perbuatan tidak bermoral tidak menjalani hukuman melalui proses pengadilan, kecuali pelanggaran itu berat yang tidak menyenangkan orang lain. Pelanggaran etika hukumannya bersifat sosial, seperti dicap “tidak tahu adat”, di benci atau dihindari masyarakat lingkungannya. Kasus pelanggaran terhadap kode etik hampir tidak pernah sampai ke pengadilan, hukuman maksimalnya paling dipecat dari keanggotaan organisasi. Hukuman sosial dari akibat pelanggaran kode etik bagi kebanyakan orang normal akan menimbulkan rasa malu dan perasaannya sangat tertekan. Orang dalam keadaan normal umumnya berusaha untuk berperilaku sesuai (*conform*) dengan apa yang diharapkan masyarakat.

Masyarakat selalu bersikap tidak suka, benci atau antipati terhadap perbuatan amoral yang dianggap tidak pantas. Tindakan amoral yang dianggap tidak pantas itu ada yang bersifat universal (berlaku di mana saja), misal: menyerobot jalan kendaraan lain di tengah keramaian lalu lintas; membiarkan seseorang wanita hamil berdiri tidak mendapatkan tempat duduk padahal ia (seorang pria muda) duduk dengan nyaman; melakukan kecurangan dalam pertandingan olahraga ketika wasit tidak melihat. Tindakan sebaliknya adalah perbuatan yang bernilai moral. Perbuatan bernilai moral yang bersifat universal dan lebih prinsipil diintisarikan oleh Rusli dan Sumardianto (2000), yaitu : (1) keadilan, (2) kejujuran, (3) tanggung jawab, (4) kedamaian.

Keadilan dibagi ke dalam empat bentuk: *distributive*, *procedural*, *retributif* dan *kompensatori*. Keadilan *distributive* adalah keadilan dalam pembagian keuntungan dan beban kerja yang sempurna relative dikaitkan dengan hasilnya. Keadilan *prosedural* mencakup persepsi terhadap prosedur yang dinilai fair dalam menentukan hasil. Keadilan *retributive* mencakup

persepsi yang fair sehubungan dengan hukum yang dijatuhkan bagi pelanggar hukum. Keadilan *kompensatori* mencakup persepsi mengenai kebaikan atau keuntungan yang diperoleh penderita atau yang diderita pada waktu sebelumnya.

Kejujuran selalu terkait dengan kesan terpercaya, dan terpercaya selalu terkait dengan kesan tidak berdusta, menipu dan memperdaya, hal ini terwujud dalam tindakan dan perkataan; Misalnya kejujuran wasit akan membuat semua orang percaya akan keputusannya. Pemain yang jujur adalah pemain yang mematuhi peraturan serta bertanding dengan mengandalkan kemampuan penggunaan teknik, taktik dan ketangguhan fisik secara jujur, misalnya tidak menggunakan doping.

Tanggung jawab adalah kesediaan untuk memikul resiko atas perbuatan sendiri. Seorang pemain harus bertanggung jawab kepada timnya, pelatih dan kepada pemain itu sendiri. Seorang wasit bertanggung jawab untuk memimpin pertandingan sesuai dengan peraturan.

Kedamaian mengandung makna sesuatu yang nyaman bagi semua pihak tanpa adapermusuhan dan tindakan kekerasan. Pertandingan olahraga memang mengandung unsur kompetitif (persaingan) tetapi sifat kompetitif itu bukan berarti permusuhan, sebab pertandingan hanya akan dapat terjadi jika ada kerjasama (*cooperation*) antara kedua pihak yang bertanding. Kerjasama itu misalnya kesepakatan tentang peraturan permainan atau pertandingan, karena itu jikadalam pertandingan olahraga terjadi baku hantam dan *hooliganisme* (kebrutalan) maka ini merupakan kejadian yang ironis yang dipastikanada sesuatu kekeliruan di sana sehingga nilai moral kedamaian terabaikan.

Nilai moral dijelaskan sebelumnya bersifat universal namun dapat juga bersifat subjektif. Nilai moral yang dianut berbeda-beda antar satu kelompok budaya dengan kelompok budaya lainnya, “lain lubuk lain ikannya; lain padang lain pula belalangnya”. Budaya didalam masyarakat mempunyai adat yang khas, didalamnya terdapat nilai-nilai moral. Nilai moral ditegakkan dengan norma, sebab norma adalah petunjuk tingkah laku yang harus dijalankan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan motivasi tertentu.

Etika sangat vital dalam kehidupan kelompok masyarakat, setiap kelompok masyarakat mempunyai standar nilai yang dijunjung tinggi oleh warganya. Sekolah didirikan masyarakat bukan hanya untuk membuat generasi muda menjadi pintar (*intelligible*) tetapi tidak kalah penting adalah untuk pencapaian pendidikan moral dan watak yang “*comform*” dengan standar etika dari kelompok masyarakat bersangkutan. Olahraga termasuk unsur yang dapat mengembangkan

standar etika, berkontribusi dalam pendidikan watak. Olahraga dapat dijadikan sebagai laboratorium pengalaman manusia. Aktivitas olahraga yang dilakukan cenderung akan mengungkapkan dan mempertunjukkan jati diri nyata pelakunya (*inner self*).

Guru atau pelatih olahraga hendaknya menyadari bahwa metode paling efektif dalam mengajarkan nilai-nilai moral adalah dengan keteladanan (percontohan). Perintah untuk mematuhi peraturan, menghargai orang, bersikap adil (*fair*) yang disampaikan kepada siswa tidak akan tersosialisasi dengan baik bila prakteknya guru atau pelatih tidak menunjukkan perilaku yang demikian. Interaksi guru dan siswa ketika berada dalam situasi berolahraga biasanya tidak seformal ketika berada didalam kelas, lebih bebas, terbuka, diwarnai canda dan gurau. Kondisi demikian menjadikan guru Pendidikan Jasmani lebih mudah mendapat simpati siswa, sehingga cenderung menjadi tipe idola bagi para siswa untuk menjadi seperti guru dimaksud. Siswa tidak mungkin menyerap anjuran guru memperlakukan orang lain secara adil jika guru bersangkutan pada prakteknya memperlakukan siswa secara tidak adil.

Situasional dalam kegiatan aktivitas olahraga banyak memberi pelajaran berarti terhadap sistem etika dan moral, khususnya olahraga kompetitif. Pepatah mengatakan “Pengalaman adalah guru yang baik”. Pengalaman dijadikan pelajaran, pengalaman yang menyenangkan diteruskan, pengalaman yang pahit mestinya menimbulkan kehati-hatian bahkan akan ditinggalkan.

Pelajaran buruk dari sudut pandang etika terhadap praktek olahraga sebenarnya banyak terjadi, beberapa diantaranya, (1) memperlakukan atlet tidak manusiawi demi pencapaian prestise atau sebagai ajang bisnis; (2) dampak buruk dari pemberian penghargaan yang berlebihan; (3) sportivitas yang buruk; (4) kurangnya kegembiraan dalam olahraga; (5) pengaruh uang.

Olahraga profesional sering diwarnai oleh praktek-praktek “kotor” lebih-lebih apabila ditangani oleh sponsor yang ada mafia dibelakangnya. Atlet profesional sering diperlakukan dengan cara yang tidak manusiawi. Atlet dikarantinakan dalam waktu yang lama guna berkonsentrasi hanya kepada latihan yang ekstra berat dan diet yang ketat serta diisolir dari masyarakat. Olahraga bukan lagi sebagai hiburan atau aktivitas pengisi waktu luang tetapi sudah mengarah kepada persoalan hidup atau mati. Olahraga dijadikan alat penghasil uang, beberapa kasus menunjukan altet mengalami dipresi, tidak dapat mengendalikan emosinya, melakukan pemukulan, pelecehan seksual atau tindakan tidak terpuji lainnya termasuk penyakit fisik seperti *Parkinson Syndrome*.

Kompetisi olahraga pada tingkat bawah yang bersifat amatir jangan coba-coba meniru paradigma olahraga kompetitif berskala besar seperti itu. Kompetisi olahraga antar pelajar, misalnya pemberlakuan perlakuan seperti yang dikemukakan diatas harus dicegah. Para guru dan pelatih olahraga pelajar harus bertanggung jawab. Pengelolaan kegiatan olahraga yang dibina harus tetap mengandung misi Pendidikan yang berkaitan dengan system nilai.

Ide sehingga memunculkan motto viral seperti “*kemenangan adalah segala-galanya*”, atau “*kalah berarti petaka*” menunjukkan penghargaan yang berlebihan terhadap kemenangan. Ide ini telah digunakan oleh para guru atau pelatih secara tidak langsung untuk membenarkan praktek bermasalah mulai dari salah perlakuan kepada pemain (*mistreatment*) sampai melawan peraturan.

Berpegang pada prinsip bahwa kemenangan adalah satu-satunya menjadikan orang siap melakukan apa saja untuk mencapai tujuan. Ini merupakan penyalahgunaan cita-cita olahraga sebagai kontributor bagi proses pendidikan, dan cenderung mengabaikan nilai-nilai etika.

Setiap orang ingin menang dalam setiap pertandingan, namun setelah mengarahkan kemampuan yang ada kemudian kalah, apakah kekalahan itu pantas dianggap sebagai malapetaka. Kekalahan memang menyisakan kekecewaan tetapi itu bukan malapetaka. Guru atau pelatih banyak yang membanggakan olahraga sebagai wahana latihan untuk kehidupan. Atlet harus dipersiapkan untuk dapat menerima kekalahan secara wajar sebab dalam kehidupan orang kadangkala mengalami kekalahan. Tinjauan dari sisi pendidikan moral bahwa, lebih baik mengutamakan proses (yaitu kerja keras) untuk mencapai kemenangan dari pada hasil (yaitu kemenangan itu sendiri).

Sportivitas dianggap sebagai unsur terbaik yang dapat melekat pada diri atlet, namun ternyata tidak ada bukti bahwa partisipasi dalam olahraga kompetitif dapat mengembangkan *sportivitas*, bahkan beberapa bukti menunjukkan bahwa kompetisi olahraga dapat menghambat *sportivitas* (freeman, 1982). *sportivitas* tertanam atau tidak didalam diri seorang atlet tergantung kepada bagaimana kegiatan olahraga itu dikelola. *Sportivitas* yang buruk dapat muncul sebagai akibat dari contoh yang diberikan oleh guru atau pelatih kepada siswa atau timnya dalam upaya meraih kemenangan.

Slogan “*nice guys finish last*” (anak manis finish paling belakang) adalah contoh pendidikan olahraga yang salah. Hati yang baik dan suka kasihan dianggap kelemahan, tidak ada semangat untuk jadi juara. Juara diperlukan orang yang keras (*tough*) dan sedikit kasar.

Opini yang terbentuk sedemikian rupa membuat banyak pelatih beranggapan bahwa timnya tidak akan menang kalau mereka benar-benar murni mematuhi peraturan. Malpraktek lainnya adalah atlet tidak boleh menerima kekalahan dengan wajar tetapi harus mengalami keadaan gelisah resah (*tempertantrum*). Orang yang mendapatkan kekalahan mestinya tidak dibuat dalam keadaan gelisah, justru yang baik itu apabila orang yang kalah tersebut secara psikologi siap untuk memperoleh manfaat dari pengalaman bertanding yang baru dialaminya.

Aktivitas olahraga sebenarnya bermaksud membuat orang gembira, senang. Olahraga atau sport asal katanya berasal dari bahasa Latin "*disportare*" yang artinya "hiburan". Olahraga yang terlampau membuat penekanan terhadap masalah menang atau kalah menjadikan unsur kegembiraan dari maksud kata sport atau olahraga dalam bahasa Indonesia menjadi tersingkirkan. Guru Penjas atau pelatih olahraga yang menganggap: "kita datang kesini untuk menang bukan untuk senang" dan menganggap senyuman sebagai tanda sikap kompetitif yang lemah, bukan saja tidak mengerti hakekat olahraga tapi sebenarnya juga tidak mendidik.

Kecenderungan bahwa kekuatan terbesar yang mempengaruhi olahraga adalah uang ini juga merupakan kekeliruan. Guru atau pelatih yang mengajar ekstrakurikuler olahraga di sekolah kadang banyak yang motivasi utamanya semata-mata karena gaji. Ia berusaha keras untuk melatih para siswa dan sama sekali tidak berorientasi pada pendidikan, prinsipnya, "saya dibayar untuk memenangkan bukan untuk mendidik". Orientasi uang juga ada yang menjangkiti para atlet sekolah yang berprestasi dengan mengajukan; berapa sekolah sanggup membayar saya?, artinya kalau ada sekolah yang sanggup membayar lebih mahal maka ia akan memihak ke sekolah itu. Pemerintah juga sering membuat kebijakan memberikan insentif berupa uang dalam jumlah yang tidak sedikit kepada atlet yang berhasil menjadi juara dalam pertandingan olahraga. Praktek-prektek seperti ini dikhawatirkan bisa saja mengkontaminasi tujuan murni olahraga sebagai alat pendidikan moral.

Sebaliknya banyak pula pelajaran moral yang potensial terkandung dalam kegiatan olahraga. Masalahnya tinggal bagaimana mengangkat potensi itu ke permukaan sehingga olahraga dapat diajarkan sebagai bagian dari proses pendidikan. Lima aspek penting yang memunculkan nilai etika dan moral dalam kegiatan olahraga: (1) *justice and equality* (keadilan dan persamaan), (2) *self-respect* (penghormatan pada diri sendiri), (3) *respect for others* (penghormatan pada orang lain), (4) *respect for rules and authority* (penghormatan pada peraturan

dan atasan), dan (5) *a sense of perspective or relative values* (kesadaran akan sudut pandang nilai atau nilai terkait) (Freeman, 1982)

Perlakuan yang sama dan adil dalam kegiatan olahraga di sekolah adalah keinginan setiap siswa. Siswa diberi kesempatan yang sama untuk memperlihatkan apa yang telah dipelajari mereka. Sering kejadian siswa yang rendah dalam keterampilan tersingkir oleh siswa yang berbakat dalam perlakuan guru. Guru hanya memperhatikan siswa yang berbakat, perlakuan membedakan siswa tidaklah bijaksana ditinjau dari sisi pendidikan moral. Seorang yang terbiasa diperlakukan tidak adil membuat peluang sehingga siswa tersebut merasa bahwa tindakan itu wajar dan ini akan tertanam dalam dirinya. Guru atau pelatih seharusnya membantu siswa walaupun terdapat perbedaan dalam kemampuan dan latarbelakang mereka.

Siswa membutuhkan citra diri positif dan harga diri untuk meraih sukses. Adakalanya siswa kurang kemampuannya namun ini tidak boleh dijadikan guru sebagai alasan untuk merendahkan atau menyinggung harga dirinya. Guru harus membantu siswa memiliki *self-respect* dengan menumbuhkan kesan bahwa dirinya juga penting. Guru tidak boleh menuntut kemampuan siswa secara berlebihan, tuntutlah atau mintalah siswa melakukan yang terbaik dari dirinya. Seorang pelari yang kalah dalam perlombaan tetapi menunjukkan waktu yang lebih baik dari sebelumnya harus di nilai baik. Memuji siswa terhadap perolehan hasil dari kemampuannya akan membuat siswa tersebut berkembang dan tumbuh citra diri yang positifnya.

Siswa harus dibelajarkan untuk menghormati orang lain, hormat kepada teman, lawan bertanding, guru, pelatih, atau siapa saja. Guru atau pelatih hendaklah menyadari bahwa siswa asuhannya belajar menghormati dari tampilan perilaku yang dipertunjukkan oleh guru bersangkutan. Seorang guru atau pelatih yang sering berteriak memprotes setiap kali merasa timnya dirugikan berarti guru tersebut telah menghancurkan kesempatan untuk mengajarkan penghormatan kepada para siswa atau atlet asuhannya.

Siswa dan atlet perlu belajar menghormati peraturan dan atasan, karena tanpa sikap seperti itu masyarakat tak dapat berfungsi. Peraturan itu sendiri pada sisi lain harus bersifat layak untuk dihormati. Peran peraturan dalam kegiatan olahraga merupakan pedoman perilaku dalam melakukan aktivitas berolahraga. Tujuan peraturan adalah sebagai penjamin kepada setiap orang untuk mendapatkan keadilan dan kesempatan yang sama. Guru atau pelatih menjelaskan suatu peraturan kemudian mengajarkan bagaimana cara melanggar peraturan tanpa ketahuan hakekatnya pelanggaran etika dan tidak mendidik. Guru harus menjadikan siswa memiliki rasa penghormatan

kepada orang lain dan kepada peraturan. Jika ini tidak ada, maka tatanan kehidupan berdampingan yang damai juga sebenarnya tidak pernah ada, yang ada justru konflik, kedamaian terganggu, kacau, hingga lebih jauh memungkinkan terjadinya anarki.

Kesadaran akan sudut pandang tentang nilai olahraga harus diluruskan dalam posisi yang tepat. Kurang bijak jika memandang olahraga secara berlebihan sehingga mirip persoalan hidup atau mati. Guru atau pelatih harus menempatkan olahraga pada perspektif yang wajar. Guru Penjas harus memiliki sudut pandang yang wajar dalam menghubungkan aktivitas olahraga terhadap pengembangan aspek-aspek nilai pendidikan, jangan berlebihan (*overemphasized*). Guru harus bijak membawa kebermaknaan tentang nilai kemenangan pertandingan olahraga kepada siswa. Konsep kemenangan nilainya harus dipandang sebagai alat pencapaian tujuan pendidikan, petunjuk standar etika dalam berolahraga.

Karakter etis dan belajar nilai-nilai adalah aspek-aspek Pendidikan yang penting, namun belum dapat dipastikan seberapa besar sumbangan keterlibatan olahraga terhadap aspek-aspek tersebut. Masih diperlakukan penelitian yang mendalam mengenai hal ini, baik secara empirik maupun logika. Tantangan bagi olahraga adalah mengadakan penelitian dan uji klinis mengenai hubungan gerak dengan pengajaran etika dan moral; dengan peningkatan status psikologis; dan dengan penanaman sifat sosial dalam pergaulan bermasyarakat.

2. Olahraga Dalam Isu Diskriminasi Gender

Isu diskriminasi gender dalam olahraga hakekatnya berakar dari sistem *patriarchat*. Laki-laki tugasnya adalah melindungi wanita dan anak-anak dengan ototnya, peran wanita kesannya baik budi (*pretty*), penurut, pendamping/melayani laki-laki, dan melahirkan serta membesarkan anak, olahraga cenderung meneruskan dan mempertahankan *patriarchat* ini.

William Arens, seorang antropolog yang dikutip oleh Calhoun (1987) memberikan komentar tentang olahraga rugby, olahraga "*contactsport*" (olahraga beladiri misalnya) dan mungkin semua olahraga umumnya, bahwa aktivitas olahraga dipandang sebagai perlambang dari nilai fisik dan budaya dari kejantanan (*masculinity*).

Eksklusifitas jati diri laki-laki berarti perbedaan diri (*exclusion*) dari wanita. *Eksklusi* ini dapat dilihat dalam berbagai dimensi. Dimensi yang paling ekstrim adalah pengecualian wanita dari semua aktivitas olahraga pada olimpiade kuno, bahkan untuk menonton pertandingan sekalipun wanita tidak diperbolehkan. Dimensi yang lebih lunak adalah ketika wanita diperbolehkan

mengambil peran sebagai penunjang pertandingan olahraga, seperti *cheerleaders* (yang memberi semangat kepada tim yang bertanding), membawa papan penunjuk ronde dalam pertandingan tinju, mendampingi dan mempayungi pembalap ketika akan berlaga di arena balapan.

Masyarakat tradisional umumnya, dan atau karena ajaran dari keagamaan tertentu ada semacam tradisi untuk melarang wanita bertanding maupun terlibat dalam beberapa jenis aktivitas olahraga. Wanita dilarang mengikuti “*contact sport*” seperti gulat, tinju, dan rugby.

Pelarangan-pelarangan wanita tidak boleh melibatkan diri kedalam aktivitas olahraga tinjauan berdasarkan mitos fisiologi beberapa diantaranya bahwa partisipasi wanita dalam melakukan olahraga yang keras dapat mengganggu kemampuan untuk melahirkan yaitu akan berdampak kepada otot-otot yang berhubungan dengan organ yang berhubungan langsung dengan saat melahirkan seperti otot pelvis, sehingga nantinya tidak cukup fleksibel untuk melahirkan secara normal.

Aktivitas dari beberapa cabang olahraga dapat merusak organ reproduksi dan payudara wanita. Mitos ini tetap ada meskipun organ wanita dimaksud sebenarnya lebih terlindungi dibanding organ vital laki-laki. Alat kelamin laki-laki justru lebih peka terkena pukulan daripada buah dada wanita. Alasan yang radikal sebenarnya adalah karena benturan keras dianggap tidak menunjukkan sifat kewanitaan (*feminim*).

Struktur tulang wanita lebih lemah, sehingga akan mudah terjadi cedera. Meski ukuran tubuh umumnya lebih kecil daripada laki-laki, namun tulang mereka tidak lebih lemah. Bahkan, karena berat badan dan berat otot wanita lebih ringan, maka resiko menghadapi bahaya sebenarnya lebih sedikit dibanding laki-laki.

Keterlibatan dalam aktivitas olahraga membuat masalah pada menstruasi. Menurut ginekolog, “aktivitas olahrag atidak mempengaruhi menstruasi.” (Wyrick, 1974). Memang bagi atlet dalam priode latihan yang keras sering mengalami keterlambatan menstruasi, namun hal ini disebabkan oleh kurangnya persentase lemak tubuh. Masalah ini akan hilang jika latihan ketat ini berakhir.

Keterlibatan dalam aktivitas olahraga menjadikan otot menonjol dan tidak menarik. Padahal tubuh yang dikondisikan dengan baik akan menjadi menarik. Kondisi fisik yang baik ini juga akan meningkatkan image tubuh dan meningkatnya sifat responsif fisik.

Mitos-mitos fisiologi diatas sebenarnya tidak beralasan bagi wanita untuk tidak berpartisipasi dalam aktivitas olahraga. Upaya untuk membuat kesadaran akan mitos-mitos

tersebut adalah melalui pendidikan. Pendidikan penting untuk menghilangkan anggapan-anggapan mitos berdasarkan ilmu pengetahuan.

Mitos lainnya yang mengemuka adalah tentang performa. Sebagaimana orang menganggap wanita itu lemah, tidak mampu menandingi laki-laki. Anggapan ini mungkin ada benarnya tetapi tidak mutlak seperti itu. Prestasi-prestasi atlet wanita sekarang ini sudah mendekati rekor-rekor yang diperoleh atlet laki-laki. Pelari marathon wanita, Grete Waitz dari Norwegia mencatat waktu 2 jam 25 menit 41 detik pada New York City Marathon, waktu ini lebih baik dari pemenang atlet laki-laki saat itu. Olahraga-olahraga yang membutuhkan daya tahan, bukan kekuatan ternyata berpeluang bagi wanita untuk lebih baik dari laki-laki. Fenomena ini bukan berarti menjadi alasan bahwa peluang laki-laki harus dicegah untuk olahraga yang demikian, begitu juga bukan berarti wanita harus dicegah peluangnya terhadap olahraga yang bukan mengandalkan unsur daya tahan hanya karena kemungkinan laki-laki akan mengunggulinya.

Mitos performansi diperkuat oleh sejarah pembatasan dan diskriminasi. Mitos ini mulai berkurang, tapi jika kelembagaan olahraga seperti IOC masih menganut hal ini, maka diskriminasi akan terus berlanjut. Negara Indonesia sendiri memiliki beberapa atlet wanita yang dapat mematahkan tentang mitos-mitos tersebut. Atlet Tenis, Yayuk Basuki berhasil menempati sampai urutan 20 dunia ditahun 1990-an. Atlet Bulu Tangkis, Susi Susanti memperoleh medali emas olimpiade Barcelona tahun 1992. Atlet Wushu, Linswell Kwok menjadi juara dunia junior dan senior. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sekarang ini memungkinkan seluruh bentuk aktivitas olahraga yang selama ini dimainkan oleh kaum laki-laki juga dapat dimainkan oleh wanita.

Rangkuman

Etika berasal dari kata latin “*ethike*” artinya ilmu tentang moral atau watak (*character*). Moral berasal dari kata latin “*mos*” yaitu adat istiadat atau tatakrama. Perbuatan bernilai moral yang bersifat universal: (1) keadilan, (2) kejujuran, (3) tanggung jawab, (4) kedamaian. Keadilan dibagi ke dalam empat bentuk: *distributive*, *procedural*, *retributif* dan *kompensatori*. Tanggung jawab adalah kesediaan untuk memikul resiko atas perbuatan sendiri. Guru atau pelatih olahraga hendaknya menyadari bahwa metode paling efektif dalam mengajarkan nilai-nilai moral adalah dengan keteladanan (percontohan).

Situasional dalam kegiatan aktivitas olahraga banyak memberi pelajaran berarti terhadap sistem etika dan moral, khususnya olahraga kompetitif. Pelajaran buruk dari sudut pandang etika terhadap praktek olahraga sebenarnya banyak terjadi, beberapa diantaranya, (1) memperlakukan atlet tidak manusiawi demi pencapaian prestiseatausebagai ajang bisnis; (2) dampak buruk dari pemberian penghargaan yang berlebihan; (3) sportivitas yang buruk; (4) kurangnya kegembiraan dalam olahraga; (5) pengaruh uang.

Lima aspek penting yang memunculkan nilai etika dan moral dalam kegiatan olahraga: (1) *justice and aquality* (keadilan dan persamaan), (2) *self-respect* (penghormatan pada diri sendiri), (3) *respect for others* (penghormatan pada orang lain), (4) *respect for rulesand authority* (penghormatan pada peraturan dan atasan), dan (5) *a sense of perspective or relative values* (kesadaran akan sudut pandang nilai atau nilai terkait)

Isu diskriminasi gender dalam olahraga hakekatnya berakar dari sistem *patriarchat*. Mitos-mitos fisiologi diatas sebenarnya tidak beralasan bagi wanita untuk tidak berpartisipasi dalam aktivitas olahraga. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sekarang ini memungkinkan seluruh bentuk aktivitas olahraga yang selama ini dimainkan oleh kaum laki-laki juga dapat dimainkan oleh wanita.

Daftar Pustaka

- Arnold, M. L. *Stage, sequence, and sequels: Changing conceptions of morality*, post-Kohl-berg. *Educational Psychology review*. 2000.
- Brannon, L. *Gender: Psychological perpectives* (3rded). Boston: Allyn and Bacon. 2002.
- Calhoun, Donald W. (1987). *Sport, Culture, and Personality*. Champaign. III : Human Kinetics Publisher, Inc
- Coakley, Jay J. (1990). *Sport in Society Issues and Controversies*. Fourth Edition. Time Mirror/Mosby College Publishing – St. Louis-Toronto-Boston-Los Altos.
- Cook, J.L., & Cook. *Child developmept: Principles and perpective*. Boston: Allyn and Bacon. 2005.
- Freeman, William. H. (1982). *Physical Education and Sport in a Changing Society*. Second edition. Delhi: Surjeet Publisher.
- Hoffman, M. L. *Emphaty and Moral Development*. Cambridge University Press, NewYork, 2000.

Lutan, Rusli. *Olahraga dan Etika Fair Play*, Jakarta : Direktorat Pemberdayaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Olahraga, Direktorat Jendral Olahraga, Depertemen Pendidikan Nasional, 2001.

Lutan dan Sumardianto. (2000). *Filsafat Olahraga*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah. Proyek Penataran Guru SLTP setara D-III

Magnis-Suseno, Etika Dasar, Masalah-Masalah Pokok Filsafat Moral, Yogyakarta : Kanisius , 1993.

Woolfolk Anita, *Educational PsychologyActive Learning Edition*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2009.

Rangkuman M4 KB3

Etika berasal dari kata latin “*ethike*” artinya ilmu tentang moral atau watak (*character*). Moral berasal dari kata latin “*mos*” yaitu adat istiadat atau tatakrama. Perbuatan bernilai moral yang bersifat universal: (1) keadilan, (2) kejujuran, (3) tanggung jawab, (4) kedamaian. Keadilan dibagi ke dalam empat bentuk: *distributive*, *procedural*, *retributif* dan *kompensatori*. Tanggung jawab adalah kesediaan untuk memikul resiko atas perbuatan sendiri. Guru atau pelatih olahraga hendaknya menyadari bahwa metode paling efektif dalam mengajarkan nilai-nilai moral adalah dengan keteladanan (percontohan).

Situasional dalam kegiatan aktivitas olahraga banyak memberi pelajaran berarti terhadap sistem etika dan moral, khususnya olahraga kompetitif. Pelajaran buruk dari sudut pandang etika terhadap praktek olahraga sebenarnya banyak terjadi, beberapa diantaranya, (1) memperlakukan atlet tidak manusiawi demi pencapaian prestise atau sebagai ajang bisnis; (2) dampak buruk dari pemberian penghargaan yang berlebihan; (3) sportivitas yang buruk; (4) kurangnya kegembiraan dalam olahraga; (5) pengaruh uang.

Lima aspek penting yang memunculkan nilai etika dan moral dalam kegiatan olahraga: (1) *justice and equality* (keadilan dan persamaan), (2) *self-respect* (penghormatan pada diri sendiri), (3) *respect for others* (penghormatan pada orang lain), (4) *respect for rules and authority* (penghormatan pada peraturan dan atasan), dan (5) *a sense of perspective or relative values* (kesadaran akan sudut pandang nilai atau nilai terkait)

Isu diskriminasi gender dalam olahraga hakekatnya berakar dari sistem *patriarchat*. Mitos-mitos fisiologi diatas sebenarnya tidak beralasan bagi wanita untuk tidak berpartisipasi dalam aktivitas olahraga. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sekarang ini memungkinkan seluruh bentuk aktivitas olahraga yang selama ini dimainkan oleh kaum laki-laki juga dapat dimainkan oleh wanita.

Kegiatan Belajar 4

Motivasi, Gugahan, Stres, dan Kecemasan Dalam Olahraga

A. Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

- Menguasai aspek Psikologi Olahraga

B. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

- Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Motivasi dalam hubungan dengan aktivitas penjas dan olahraga.
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Gugahan, Stres, dan Kecemasan dalam hubungan dengan aktivitas penjas dan olahraga.

C. Uraian Materi

Motivasi

Seorang guru yang mengajar pendidikan jasmani seyogianya memahami caranya bersikap selama mengajar. Pemberian motivasi merupakan salah satu faktor yang perlu dipersiapkan sebelum proses pembelajaran, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai harapan. Jika siswa tidak termotivasi, maka siswa dapat memunculkan perilaku yang menunjukkan keengganan untuk belajar atau melakukan praktik. Sebagai contoh, siswa tidak melakukan aktivitas gerak yang diharapkan pada proses pembelajaran dalam bentuk olahraga tertentu, melakukan gerakan dengan seenaknya, melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan fokus yang rendah. Sebagai akibatnya, tujuan pembelajaran pendidikan jasmani yang diharapkan tidak tercapai dan guru dianggap gagal dalam melaksanakan proses pembelajaran. Sebaliknya, siswa yang termotivasi dalam belajar pendidikan jasmani, akan melaksanakan pembelajaran dengan sungguh-sungguh, melaksanakan tugas sebaik mungkin, dan berlatih dengan serius.

Dengan demikian, seorang guru pendidikan jasmani diharapkan dapat mengenal motivasi dan teknik-teknik memotivasi siswa.

Studi ilmiah dan pengalaman menunjukkan bahwa motivasi merupakan energi psikologis yang sangat penting dalam kegiatan olahraga. Motivasi dalam olahraga adalah aspek psikologis yang telah banyak menarik perhatian banyak ahli. Motivasi adalah dasar untuk menggerakkan dan mengarahkan perbuatan dan perilaku seseorang dalam olahraga. Guru, pelatih dan pembina olahraga perlu memahami pengertian motivasi, sumber motivasi, teori motif dan motivasi, klasifikasi motivasi, faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi, dan teknik-teknik meningkatkan motivasi. Untuk mengetahui motivasi seorang atlet, para guru, pelatih dan pembina harus mengkaji lebih jauh perilaku siswa atau atletnya ketika berada dalam aktivitas olahraga yang dilakukan.

a). Pengertian

Motivasi berasal dari kata bahasa Latin “*movere*” yang artinya bergerak. Aspek motivasi merupakan aspek yang paling banyak disoroti dalam program pembinaan olahraga (Weiberg & Gould dalam Satiadarma, 2000). Motivasi dapat diartikan sebagai suatu kekuatan atau tenaga pendorong untuk melakukan sesuatu hal atau menampilkan sesuatu perilaku tertentu (Gunarsa, 2004). Motivasi adalah energi psikologis yang bersifat abstrak. Wujudnya hanya dapat diamati dalam bentuk manifestasi tingkah laku yang ditampilkannya (Husdarta, 2010). Alderman (1974) mendefenisikan motivasi sebagai suatu kecenderungan untuk berperilaku secara selektif ke suatu arah tertentu yang dikendalikan oleh adanya konsekuensi tertentu, dan perilaku tersebut akan bertahan sampai sasaran perilaku dapat dicapai. Sifat selektif dari perilaku berarti individu yang berperilaku membuat suatu keputusan untuk memilih tindakannya. Arah tertentu dari perilaku artinya tindakan yang dilakukan memiliki suatu tujuan sesuai dengan keinginan. Adapun yang dimaksud dengan konsekuensi adalah suatu kondisi negatif yang diperoleh

individu jika ia tidak melakukan perilakunya tersebut. Sage (1977) secara lebih sederhana mengemukakan bahwa motivasi adalah arah dan intensitas usaha seseorang. Yang dimaksud dengan arah usaha adalah situasi yang menarik dan membangkitkan minat seseorang sehingga ada upaya orang tersebut untuk mendekatinya. Sedangkan intensitas adalah besarnya upaya seseorang untuk mendekati situasi atau kondisi yang diminatinya.

Pada proses pendidikan jasmani dan olahraga, beberapa bentuk motivasi harus dibedakan. Pertama adalah motivasi secara umum, artinya motivasi siswa untuk melibatkan diri di dalam suatu aktivitas tertentu dalam upaya memperoleh hasil atau mencapai sasaran tertentu (Morgan, King, Weisz, & Schoper dalam Satiadarma, 2000). Kedua adalah motivasi untuk berprestasi (*achievement motivation*) yaitu orientasi seorang siswa untuk tetap berusaha memperoleh hasil terbaik semaksimal mungkin dengan dasar kemampuan untuk tetap bertahan sekalipun gagal, dan tetap berupaya menyelesaikan tugas sebaik-baiknya karena ia merasa bangga untuk mampu menyelesaikan tugasnya dengan baik (Gill dalam Satiadarma 2000).

b). Sumber motivasi

Sejumlah pakar (Anshel, 1997; Duda, 1993; Weinberg & Gould, 1995) mengemukakan adanya beberapa sumber motivasi, yaitu:

1. Orientasi Pelaku (*Trait Centered/ Participant Centered Orientation*).

Orientasi ini mengemukakan bahwa sumber motivasi terletak pada diri siswa atau individu yang bersangkutan. Jadi, motivasi merupakan bentuk kecenderungan pribadi atau "*trait*" seseorang. Aliran ini percaya bahwa seorang juara pada dasarnya memang telah memiliki mental juara, sehingga motivasinya untuk menjadi juara memang menunjang perilakunya, betapapun ia harus menghadapi berbagai situasi yang sulit.

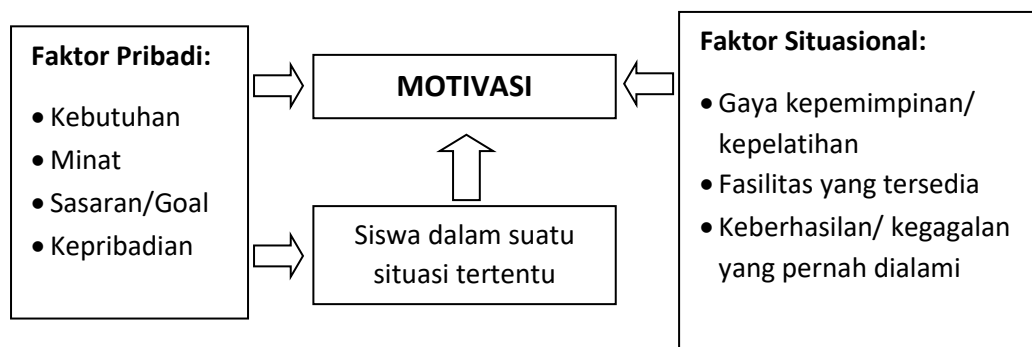
2. Orientasi Situasional/ Lingkungan (*Situation Centered Orientation*)

Pandangan ini mengemukakan bahwa kecenderungan pribadi saja tidak cukup memotivasi siswa atau individu. Sebaliknya lingkunganlah yang memberikan peluang serta memupuk motivasi individu. Jika lingkungan tidak cukup menunjang, betapapun besarnya intensitas motivasi individu, ia tidak akan termotivasi untuk melakukan tindakannya.

3. Orientasi Interaksional (*Interactional Orientation*)

Pandangan interaksional berpendapat bahwa motivasi terbentuk karena adanya kombinasi faktor pelaku (*participant*) dan faktor lingkungan (*situational*). Jadi, jika memang pada dasarnya seorang siswa telah memiliki motivasi pribadi untuk berhasil di dalam salah satu cabang olahraga tertentu, dan pada periode yang sama lingkungan memberikan kesempatan besar baginya untuk berlatih dan peluang untuk bertanding, motivasi siswa akan menjadi demikian besar. Dengan motivasi interaktif ini siswa akan lebih merasa terdorong meraih prestasi sesuai yang dicita-citakannya.

Weinberg dan Gould (1995) menjelaskan bahwa menurut pandangan tokoh interaksional, motivasi tidak dapat dikaji hanya berlandaskan pada individu yang terkait (siswa yang bersangkutan), juga tidak hanya dilandasi oleh faktor situasional, melainkan bagaimana interaksi kedua aspek ini berlangsung, seperti digambarkan berikut.



Gambar 1: Hubungan antara faktor pribadi dan situasional dengan motivasi atlet (Satidarma, 2000)

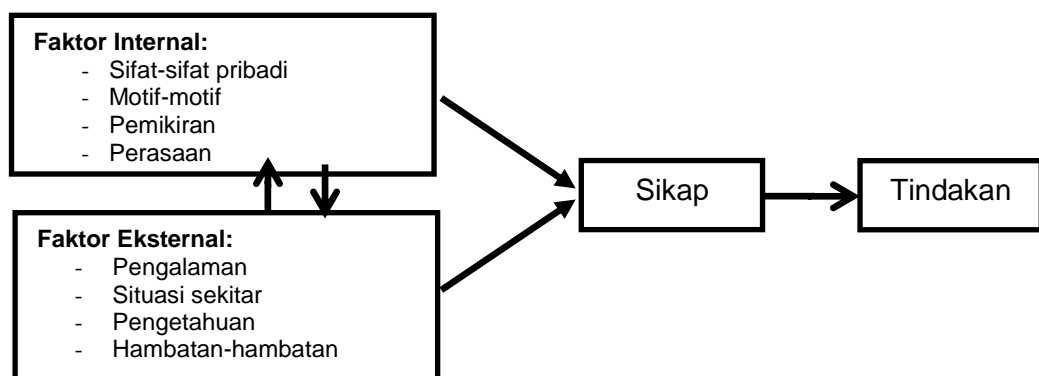
Gambar di atas menunjukkan bahwa ada sejumlah faktor yang perlu dipertimbangkan dalam meningkatkan motivasi siswa di dalam pendidikan jasmani. Dalam pribadi siswa misalnya terdapat aspek kebutuhan, minat, sasaran, dan kepribadian siswa itu sendiri yang kesemuanya perlu mendapat perhatian. Dalam faktor situasional, gaya kepemimpinan, fasilitas dan hasil yang pernah diperoleh memiliki peran signifikan sebagai pembangkit motivasi siswa. Berbagai faktor yang ada ini harus saling mendukung untuk bisa membangkitkan motivasi siswa untuk berprestasi. Namun disamping itu juga perlu diperhatikan bahwa siswa yang menjadi subyek pembelajaran berada dalam suatu situasi yang tertentu pula. Hal ini pun kiranya harus dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan suatu pendekatan spesifik bagi siswa yang bersangkutan agar motivasinya menjadi lebih tinggi (Weinberg & Gould, 1995).

c). Teori motif dan motivasi

Tingkah laku seseorang pada hakikatnya ditentukan oleh suatu kebutuhan untuk mencapai tujuan. Seseorang melakukan perbuatan atau tindakan, selalu didasarkan dan ditentukan oleh faktor-faktor yang datang dari dalam dan dipengaruhi oleh apa yang dipikirkannya. Faktor dari dalam dirinya ikut menentukan tindakannya, sedangkan faktor dari luar dapat memperkuat atau juga memperkecil motif seseorang. Istilah motivasi mengacu kepada faktor atau proses yang mendorong seseorang untuk bereaksi atau tidak bereaksi dalam berbagai situasi. Motif diartikan sebagai suatu kekuatan di dalam diri organisme, yang menyebabkan organisme itu bertindak. Beberapa ahli mengungkapkan pengertian motif sebagai berikut, motif adalah suatu rangsangan, dorongan atau pembangkit tenaga bagi terjadinya suatu tingkah laku (Husaeni & Noor, 1981). Motif artinya dorongan atau kehendak yang menyebabkan seseorang bertindak laku (Gunarsa, 1978). Jadi motif merupakan suatu pengertian yang meliputi semua penggerak, alasan-alasan atau dorongan dalam diri manusia yang menyebabkan ia berbuat

sesuatu. Motif bagi manusia merupakan dorongan, keinginan, hasrat yang menjadi penggerak yang berasal dari dalam diri manusia yang memberi tujuan atau arah kepada tingkah laku manusia.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motif adalah suatu rangsangan atau suatu dorongan yang terdapat dalam diri manusia yang secara aktif mendorong manusia untuk berbuat sesuatu dengan tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Motif sebagai suatu "*construct*" atau konsep teoritik dapat digambarkan hubungannya dengan sikap dan tindakan seperti di bawah ini:



Gambar 2: Hubungan antara motif dan determinan-determinan lain dengan sikap dan tindakan (Setyobroto, 1989)

Motif sebagai salah satu determinan sikap dan determinan tingkah laku yang tampak, yaitu tindakan. Sikap bukan suatu tindakan, tetapi merupakan suatu cara bertindak atau kesediaan bertindak (Cattel, 1970). Termotivasinya seseorang untuk berbuat tergantung pada besar kecilnya motif. Dengan kata lain, motif dan motivasi berbeda. Motif adalah daya penggerak dari dalam diri dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai tujuan. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan atau dihayati. Motif merupakan suatu kondisi internal atau disposisi (kesiapsiagaan). Motivasi adalah daya penggerak yang telah menjadi aktif.

Salah satu ahli psikologi yang merumuskan kebutuhan manusia yang dapat menjadi motif individu bertindak adalah Abraham Maslow dengan teori pemenuhan kebutuhan (*Satisfaction of Need Theory*). Abraham Maslow menyusun tingkat kebutuhan manusia didasarkan atas prinsip bahwa:

1. Kebutuhan manusia diorganisasikan dalam kebutuhan yang bertingkat-tingkat.
2. Segera setelah salah satu kebutuhan terpenuhi, kebutuhan lain akan muncul dan berkuasa.
3. Setelah terpenuhi, kebutuhan tersebut tidak mempunyai pengaruh dominan; akibatnya, kebutuhan lain mulai meningkat dan mendominasi.

Maslow membagi kebutuhan manusia pada lima tingkat:

1. Kebutuhan mempertahankan hidup (*Psychological Needs*).

Manifestasi kebutuhan ini nampak pada kebutuhan untuk mempertahankan kesejahteraan fisik dan untuk memuaskan tegangan-tegangan yang disebabkan oleh lapar, haus, letih, stres, sakit fisik, dan kurang tidur yang merupakan kebutuhan-kebutuhan fisiologis.

2. Kebutuhan rasa aman (*Safety Needs*)

Manifestasi kebutuhan ini nampak pada kebutuhan keamanan, kestabilan hidup, perlindungan/pembelaan, tata tertib, keteraturan, bebas dari rasa takut dan gelisah.

3. Kebutuhan Sosial (*Social Needs*)

Manifestasi kebutuhan ini antara lain nampak pada perasaan diterima oleh orang lain (*sense of belonging*), kebutuhan untuk mencapai sesuatu (*sense of achievement*), serta berpartisipasi (*sense of participation*).

4. Kebutuhan akan penghargaan/harga diri (*Esteem Needs*)

Kebutuhan ini antara lain kebutuhan akan prestise, kebutuhan untuk berhasil, kebutuhan untuk dihormati. Makin tinggi status semakin tinggi prestisenya, semakin tinggi pula rasa untuk dihormati. Manifestasinya

didalam olahraga ialah makin tinggi prestasi, makin giat berlatih, makin tinggi pula perasaan untuk diperhatikan dan dihargai.

5. Kebutuhan aktualisasi diri (*Self Actualization*)

Manifestasinya nampak pada keinginan untuk mengembangkan kapasitas fisik, kapasitas mental melalui latihan dan pendidikan. Keinginan untuk mengabdikan dan berbuat sebaik-baiknya, memunculkan diri secara bebas.

Sistem kebutuhan ini merupakan susunan hirarkis, mulai dari yang paling rendah (fisiologi) sampai pada yang paling tinggi (aktualisasi diri). Kebutuhan setiap orang mulai bergerak dari tingkat rendah (fisiologis) karena kebutuhan itu paling diperlukan. Pada mulanya kebutuhan fisiologis mendominasi tingkah laku individu. Setelah kebutuhan fisiologis terpenuhi, kebutuhan sosial muncul. Pada saat kebutuhan sosial tidak lagi mendesak, lalu kebutuhan menggeser ke pengakuan, penghargaan, dan seterusnya sampai pada tingkat kebutuhan aktualisasi diri.

d). Klasifikasi motivasi

Klasifikasi yang paling populer membagi motivasi menjadi dua bentuk yaitu motivasi intrinsik (motivasi yang berasal dari dalam diri) dan motivasi ekstrinsik (motivasi yang berasal dari luar). Motivasi intrinsik merupakan dorongan atau kehendak yang kuat yang berasal dari dalam diri seseorang, semakin kuat motivasi intrinsik yang dimiliki seseorang, semakin besar kemungkinan ia memperlihatkan tingkah laku yang kuat untuk mencapai tujuan (Gunarsa, 2004). Motivasi ini muncul secara spontan karena jika seseorang memiliki dorongan kuat untuk berprestasi dan memberikan yang terbaik maka akan timbul rasa kepuasan dari dalam dirinya, tanpa memikirkan hadiah ataupun pujian apa yang akan ia peroleh. Hal ini sangat bernilai positif ketika didorong dengan rasa positif dari dalam individu tersebut.

Dorongan ini sering dikatakan dibawa sejak lahir, sehingga tidak dapat dipelajari. Siswa yang punya motivasi intrinsik akan mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani atau latihan peningkatan kemampuan atau keterampilan berolahraga bukan karena situasi buatan (dorongan dari luar), melainkan karena kepuasan dalam dirinya. Kepuasan diri yang diperoleh bagi atlet yang punya motivasi intrinsik bukan karena pemberian hadiah, pujian atau penghargaan lainnya. Siswa ini biasanya tekun, bekerja keras, teratur dan disiplin dalam menjalani latihan serta tidak menggantungkan dirinya kepada orang lain. Keberhasilan yang diperoleh merupakan kepuasan dan selalu dievaluasi guna peningkatan, dan kegagalan akan diterima tanpa kekecewaan melainkan akan menjadi sumber analisa terhadap kekuatan dan kelemahan diri sendiri untuk diperbaiki melalui proses belajar dan latihan-latihan berikutnya. Siswa yang mempunyai motivasi intrinsik biasanya mempunyai kepribadian yang matang, jujur, sportif, tekun, percaya diri, disiplin dan kreatif.

Aktivitas yang dilandasi oleh motivasi intrinsik akan bertahan lebih lama dibandingkan dengan motivasi lainnya. Motivasi intrinsik inilah yang harus ditumbuh-kembangkan dalam diri setiap siswa, namun karena motivasi intrinsik ini tidak dapat dipelajari, maka kadang-kadang sukar untuk ditumbuhkan.

Sementara itu, yang dimaksud dengan motivasi ekstrinsik adalah segala sesuatu yang diperoleh melalui pengamatan sendiri, ataupun melalui saran, anjuran atau dorongan dari orang lain (Gunarsa, 2004). Faktor eksternal dapat mempengaruhi penampilan atau tingkah laku seseorang, yaitu menentukan apakah seseorang akan menampilkan sikap gigih dan tidak cepat putus asa dalam mencapai tujuannya. Motivasi ekstrinsik dalam olahraga dapat dilihat dari ketika seseorang diberi iming-iming hadiah atau bonus yang besar ketika mampu mencapai target atau bahkan menjadi juara dalam satu pertandingan/perlombaan. Hal ini dapat memancing seseorang untuk lebih gigih dan giat dalam berlatih serta akan mempunyai sikap pantang mundur demi iming-iming yang sudah dijanjikan.

Motivasi ekstrinsik itu dapat dipelajari dan tergantung pada besarnya nilai penguat. Penguat ini dapat karena mempertaruhkan nama sekolah, karena besarnya hadiah, karena publikasi lewat media massa. Dorongan yang demikian biasanya tidak bertahan lama. Perubahan nilai hadiah, tidak adanya hadiah akan menurunkan semangat dan gairah berlatih. Kurangnya kompetisi menyebabkan latihan kurang tekun, sehingga prestasinya merosot.

Motivasi ekstrinsik dalam olahraga meliputi juga motivasi kompetitif, karena motif untuk bersaing memegang peranan yang lebih besar daripada kepuasan karena telah berprestasi baik. Kemenangan merupakan satu-satunya tujuan, sehingga dapat timbul kecenderungan untuk berbuat kurang sportif atau kurang jujur seperti licik dan curang. Siswa atau atlet yang bermotivasi ekstrinsik, sering tidak menghargai orang lain, lawannya, atau peraturan. Terkadang ada kecenderungan untuk mendapat kemenangan berbuat hal-hal yang merugikan, seperti memakai obat perangsang, mudah dibeli atau disuap.

Pandangan beberapa ahli (Gunarsa, 2009; Nugroho, 2009; Singer, 1975) menyatakan bahwa motivasi intrinsik lebih efektif daripada motivasi ekstrinsik. Namun dalam struktur realitas kedua motivasi tidak dapat berdiri sendiri-sendiri, melainkan bersama-sama menuntun tingkah laku atlet. Kedua motivasi ini memiliki hubungan saling menambah, menguatkan, melengkapi satu sama lain. Manusia hidup dengan lingkungannya dan bertingkah laku terhadap lingkungannya. Itulah sebabnya pengaruh lingkungan tidak akan terlepas dari kehidupan manusia. Motivasi ekstrinsik (pengaruh lingkungan) selalu menuntun tingkah laku manusia. Dengan demikian tingkah laku siswa dalam pendidikan jasmani dan aktivitas berolahraga dipengaruhi oleh motivasi intrinsik maupun motivasi ekstrinsik.

Peran motivasi intrinsik dan ekstrinsik dapat dilihat dalam contoh berupa sebuah pertandingan sepakbola antar sekolah. Dalam sebuah pertandingan siswa bermain di lapangan yang baru, menghadapi penonton yang banyak. Sebelum dan

selama pertandingan, siswa selalu mendapat petunjuk-petunjuk dari guru baik teknik, strategi maupun dorongan semangat, agar mereka dapat bermain sebaik mungkin dan memenangkan pertandingan. Situasi penonton, lapangan yang baru, petunjuk guru, menyebabkan tingkah laku mereka dalam kendali lingkungan. Artinya, motivasi ekstrinsik berfungsi. Dengan demikian dalam diri siswa berfungsi motivasi intrinsik karena adanya kebutuhan-kebutuhannya sendiri dan motivasi ekstrinsik karena dipengaruhi oleh keadaan dari luar.

Wayne Halliwell (1978) menyatakan bahwa sebenarnya motivasi dasar tingkahlaku individu dalam olahraga adalah motivasi intrinsik, namun selalu ditambah dengan motivasi ekstrinsik. Dorongan ekstrinsik dapat meningkatkan motivasi intrinsik kalau dorongan itu menambah kompetensi dan keputusan individu; dan dapat menurunkan motivasi intrinsik kalau dorongan itu mengurangi kompetensi dan keputusan diri individu. Dengan kata lain, kalau kontrol (aspek lingkungan) lebih menonjol, maka penguatan yang diberikan akan menurunkan motivasi intrinsik. Tetapi jika informasi lebih menonjol dan positif terhadap kompetensi pribadi dan keputusan sendiri individu, maka motivasi intrinsik akan meningkat.

e). Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi

Perbedaan motivasi antara individu-individu disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi setiap individu. David Krech dan E.L. Ballachey (1962) menyatakan bahwa motivasi dipengaruhi oleh: pengalaman akan pemenuhan kebutuhan, perasaan dan pikiran dalam diri individu dan lingkungannya. Perasaan dan pikiran individu dapat melibatkan persepsi individu tentang dirinya. Persepsi siswa terhadap dirinya merupakan faktor penting dalam motivasi belajar siswa. Schunk, Pintrich, dan Meece (2008) mengungkapkan pentingnya persepsi diri dalam berprestasi. Siswa yang memiliki persepsi diri positif terkait kemampuannya dalam belajar cenderung berkinerja lebih baik, belajar lebih

banyak, dan melibatkan diri dalam tugas akademik secara lebih adaptif. Hal ini merupakan gambaran motivasi yang dimiliki siswa dalam belajar. Persepsi diri mempengaruhi bagaimana konsep diri siswa terbentuk. Konsep diri merupakan konsep, gagasan, ide-ide atau pemahaman yang dapat membentuk gambaran terhadap mental individu secara keseluruhan (Sukirno, 2002). Konsep diri merupakan gambaran keseluruhan mental termasuk semua pikiran dan perasaan yang dimiliki seseorang. Proses pembentukan konsep diri seseorang dibentuk melalui faktor internal dan eksternal, dari beberapa objek. Konsep diri berkembang secara bertahap dan dipelajari, melalui kontak sosial dan pengalaman, proses eksplorasi dirinya sendiri, dan hubungan dengan orang yang berarti bagi dirinya (Sukirno, 2002).

Harjasuganda (2008) mengungkapkan guru memegang peranan penting untuk mengembangkan konsep diri siswa. Pemahaman guru terhadap perkembangan konsep diri anak akan mengurangi dampak negatif ketika dihadapkan pada gagalnya anak didik mencapai tujuan pembelajaran pendidikan jasmani melalui perkataan dan perilaku yang tepat. Lutan (2001) menjelaskan bahwa guru pendidikan jasmani harus memahami komponen-komponen yang dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri yang positif pada anak. Komponen-komponen itu adalah:

- 1) Siswa merasa diakui lingkungan dan sekitar, termasuk di dalamnya lingkungan belajar. Pengakuan guru dan siswa yang lain dalam pembelajaran pendidikan jasmani, merupakan salah satu unsur untuk memperkuat konsep diri yang positif.
- 2) Siswa yang memperoleh kesempatan dan pengalaman sukses dalam pembelajaran pendidikan jasmani pada umumnya akan memiliki konsep diri yang positif. Ia akan merasa mampu melaksanakan tugas gerak yang disampaikan guru. Pada kasus siswa yang mengalami kegagalan, guru

memegang peranan penting untuk meminimalisir dampak terbentuknya konsep diri yang negatif melalui umpan balik yang positif.

- 3) Guru pendidikan jasmai harus memiliki kepedulian yang tinggi terhadap setiap penampilan siswa, agar dalam kegiatan pembelajaran dapat memberikan umpan balik yang memberikan gambaran positif tentang kemampuan siswa.
- 4) Sumber utama yang menjadi sandaran bagi siswa untuk memperoleh penghargaan atas upaya yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani yang dapat memberikan kesadaran tentang dirinya adalah guru.
- 5) Siswa yang memiliki konsep diri yang positif adalah siswa yang dapat memahami kelemahannya dan menerima keterbatasan.
- 6) Guru pendidikan jasmani yang mengakui bahwa setiap siswanya unik dan mendapat penghargaan dan penghormatan atas keunikan tersebut dengan menghargai perbedaan berpengaruh pada pembentukan sikap positif pada diri siswa yang bersangkutan.

Dengan demikian pembinaan konsep diri sangat penting, dan melalui pendidikan jasmani yang bermutu, konsep diri itu dapat diajarkan dan dikembangkan (Lutan, 2001). Konsep diri juga dapat diarahkan untuk menimbulkan keyakinan pada diri siswa sendiri (kepercayaan diri). Percaya diri menggambarkan kualitas kepribadian siswa yang bersumber pada konsep dirinya. Siswa yang memiliki kepercayaan diri yang baik maka ia akan dapat memantapkan kesiapan untuk menghadapi berbagai tantangan dan hambatan yang menghadang dalam proses pembelajaran (Sukirno, 2002).

Rasa percaya diri erat kaitannya dengan keyakinan diri (*self-efficacy*). Bandura (1997) mengungkapkan *self-efficacy* adalah penilaian mengenai seberapa baik seseorang dapat menampilkan perilaku yang dibutuhkan untuk mengatasi situasi atau tugas tertentu. Dalam dunia olahraga istilah *self-efficacy* lebih dikenal

dengan sebutan *sport-confidence*. Vealey (1986) mendefinisikan *sport-confidence* sebagai keyakinan individu mengenai kemampuannya untuk berhasil dalam olahraga. Seorang atlet yang memiliki rasa percaya diri yang baik percaya bahwa dirinya akan mampu menampilkan kinerja olahraga seperti yang diharapkan (Weinberg & Gould, dalam Satiadarma 2000).

Seinberg dan Gould (dalam Satiadarma, 2000) menjelaskan bahwa rasa percaya diri memberi dampak positif pada hal-hal di bawah ini:

1. *Emosi*. Jika seseorang memiliki rasa percaya diri yang tinggi, ia akan lebih mudah mengendalikan dirinya di dalam suatu keadaan yang menekan, ia dapat menguasai dirinya untuk bertindak tenang dan dapat menentukan saat yang tepat untuk melakukan suatu tindakan.
2. *Konsentrasi*. Dengan memiliki rasa percaya diri yang tinggi, seorang individu akan lebih mudah memusatkan perhatiannya pada hal tertentu tanpa merasa terlalu khawatir akan hal-hal lainnya yang mungkin akan merintangai rencana tindakannya.
3. *Sasaran*. Individu dengan rasa percaya diri yang tinggi cenderung untuk mengarahkan tindakannya pada sasaran yang cukup menantang, karenanya juga ia akan mendorong dirinya sendiri untuk berupaya lebih baik. Sedangkan mereka yang kurang memiliki rasa percaya diri yang baik cenderung untuk mengarahkan sasaran perilakunya pada target yang mudah, kurang menantang, sehingga ia juga tidak memacu dirinya sendiri untuk lebih berkembang.
4. *Usaha*. Individu dengan rasa percaya diri yang tinggi tidak mudah patah semangat atau frustrasi dalam berupaya meraih cita-citanya. Ia cenderung tetap berusaha sekuat tenaga sampai usahanya membuahkan hasil. Sebaliknya mereka yang memiliki rasa percaya diri yang rendah akan mudah patah semangat dan menghentikan usahanya di tengah jalan ketika menemui suatu kesulitan tertentu. Hal ini menunjukkan kepercayaan diri selaras dengan motivasi yang menggambarkan bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri

yang tinggi akan terdorong untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan belajarnya dengan usaha dan daya upaya yang kuat.

Kamlesh (1983), berpendapat bahwa kondisi dan faktor yang mempengaruhi motivasi dalam pendidikan jasmani dan olahraga adalah:

- 1) Sehat fisik dan mental. Kesehatan fisik-psikis merupakan kesatuan organis yang memungkinkan motivasi berkembang.
- 2) Lingkungan yang sehat dan menyenangkan. Suhu yang normal, udara yang sehat, sinar matahari yang cukup, keadaan sekitar yang menarik, merupakan lingkungan yang dapat mendorong motivasi.
- 3) Fasilitas lapangan dan alat yang baik untuk latihan. Lapangan yang rata dan menarik, peralatan yang memadai akan memperkuat motivasi, khususnya bagi siswa dan atlet pemula, untuk belajar dan berlatih lebih baik.
- 4) Olahraga yang disesuaikan dengan bakat dan naluri. Permainan atau aktivitas olahraga merupakan saluran dan sublimasi unsur-unsur bawaan (naluri), seperti ingin tahu, keberanian, ketegasan, sifat memberontak, dan sebagainya. Olahraga yang tepat disesuaikan dengan unsur-unsur naluri akan memperkembangkan motivasi siswa secara baik.
- 5) Program Pendidikan Jasmani yang menuntut aktivitas. Perkembangan siswa membutuhkan aktivitas. Anak-anak tidak senang kegiatan yang lamban dan banyak bicara. Permainan aktivitas olahraga yang menarik akan memberikan motivasi yang tinggi.
- 6) Menggunakan audio-visual. Anak-anak sangat sensitif pada penglihatan, pendengaran dan perabaan. Latihan yang melibatkan perasaan, penglihatan dan pendengaran seperti TV, kartu, diagram, gambar akan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar dengan lebih bergairah.
- 7) Metode mengajar. Pemilihan metode mengajar yang sesuai akan membantu motivasi dalam proses belajar atau latihan. Sebaiknya dalam proses belajar, latihan dimulai dari yang diketahui ke yang tidak diketahui; dari yang

sederhana ke yang lebih kompleks; dari yang nyata ke yang abstrak; dari keseluruhan ke bagian; dari yang pasti ke yang tidak pasti. Prinsip ini merupakan kunci latihan yang baik dan merupakan faktor yang dapat memotivasi individu.

Miroslav Vanek dan B.J. Cratty (1978) menyusun beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi penampilan atlet top, antara lain: struktur tubuh, kemampuan fisik, keterampilan, temperamen, karakter, intelegensi, pengalaman masa lalu dan tingkat aspirasi. Faktor-faktor tersebut digambarkan dalam susunan kerja mulai dari faktor fisik, struktur tubuh, psikis, sosial, sosial-kultural-ekonomi, latarbelakang khusus kompetitor, tingkat aspirasi, sampai pada penampilan dan evaluasi.

Motivasi dalam pendidikan jasmani dan keolahragaan, ringkasnya dipengaruhi oleh faktor instrinsik dan ekstrinsik. Faktor instrinsik adalah pembawaan siswa atau atlet, tingkat pendidikan, pengalaman masa lalu, cita-cita dan harapan. Faktor ekstrinsik adalah fasilitas, sarana prasarana, metode pembelajaran atau latihan, dan lingkungan.

Menumbuhkan dan menanamkan motivasi kepada atlet perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Diri individu atau siswa terdapat unsur-unsur kemampuan fisik, kebiasaan, sikap, dan sistem nilai yang dianut, pengalaman sukses dan gagal, latar belakang sosial-budaya, tingkat kedewasaan yang harus diperhitungkan oleh guru atau pelatih. Keadaan awal individu seharusnya menjadi dasar dalam usaha menanamkan dan mengarahkan motivasi.
- 2) Lingkungan sekolah sebagai wadah pembinaan, latihan, pertandingan, hendaknya dapat menimbulkan rangsangan-rangsangan terhadap persepsi siswa atau atlet, harapan dan cita-cita dalam pembelajaran pendidikan jasmani, latihan dan pertandingan, serta rasa puas terhadap aktivitas olahraga yang ditekuninya.

- 3) Ketika pembelajaran pendidikan jasmani, latihan atau dalam pertandingan perlu diciptakan suasana yang memungkinkan siswa atau atlet menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan pembelajaran atau latihan, menerima petunjuk guru atau pelatih, serta metode pembelajaran dan latihan yang menimbulkan gairah.

Faktor instrinsik dan ekstrinsik jika dipenuhi seperti yang diinginkan, maka motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, latihan dan pertandingan akan membawa hasil sesuai dengan kemampuan fisik, psikis, dan teknisnya.

f). Teknik-teknik meningkatkan motivasi

Teknik untuk meningkatkan motivasi beberapa dikenal sebagai, (1) teknik verbal, (2) tingkah laku, (3) insentif, (4) supertisi, (5) citra mental.

- 1) Teknik verbal dapat dilakukan dengan cara:

- pembicaraan pembangkit semangat,
- pendekatan individu,
- diskusi.

Langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam melakukan teknik verbal adalah:

- a) Berikan pujian terhadap apa yang telah dilakukan oleh siswa dan jelaskan apa yang dibuatnya. Pujian ini diberikan untuk mendorong siswa percaya diri dan mampu menampilkan kemampuannya dengan baik. Contoh, guru mengatakan “saya yakin kau bisa, karena saya lihat kau sudah sungguh-sungguh latihan”.
- b) Berikan koreksi dan sugesti. Koreksi hendaknya tidak mengecewakan siswa, melainkan evaluasi yang obyektif akan kelemahan dan kekurangan dengan menunjukkan cara yang seharusnya baik dilakukan. Saran hendaknya diberikan tetapi tidak

memaksa. Contoh guru mengatakan “Saya kira teknik yang kau lakukan cocok untuk kamu pertahankan, saya menyarankan pertahankan teknik tersebut kalau kau masih bisa”.

c) Berikan semacam petunjuk yang dapat meyakinkan siswa bahwa dengan latihan yang baik ia dapat mengatasi semua kelemahan, atau dengan latihan-latihan selama persiapan, ia dapat meraih keberhasilan yang diinginkan.

2) Teknik tingkahlaku (*behavioral*). Keberhasilan siswa dalam latihan atau pertandingan menuntut sikap tertentu, seperti jujur, sportif, tekun, kreatif, dinamis, dan dedikasi yang tinggi terhadap tugas-tugas dan latihan. Sikap-sikap tersebut agar terwujud menjadi tingkahlaku laku siswa, mengharuskan guru bersikap demikian dalam kehidupan sehari-harinya. Sikap-sikap itu akan diamati dan dirasakan oleh siswa, kemudian menjadi sikap mereka dan akhirnya menjadi tingkahlaku dalam hidup mereka. Teknik ini menekankan relasi antara guru dan siswa. Guru hendaknya berlaku sebagai orangtua terhadap anak-anaknya, dan pada saat-saat tertentu berlaku sebagai pemimpin terhadap anggota, dan sebagai pelatih terhadap atletnya. Relasi guru-siswa yang baik akan menjadi guru model panutan bagi siswanya. Tingkahlaku positif yang dipertunjukkan guru diharapkan dapat memberi motivasi kepada siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran terkait aktivitas jasmani atau olahraga. Ini merupakan motivasi yang diperoleh siswa dari contoh nyata gurunya.

3) Teknik insentif; Teknik ini adalah dengan pemberian hadiah berupa materi atau lainnya. Tujuan teknik ini adalah menambah semangat belajar atau berprestasi, meningkatkan gairah untuk berprestasi, meningkatkan konsentrasi dan mencapai keberhasilan. Insentif hendaknya diberikan pada waktu yang tepat, dan diusahakan agar tidak

menjadi kebiasaan, yang dapat menurunkan semangat siswa bila sewaktu-waktu insentif itu ditiadakan.

- 4) Supertisi; supertisi adalah kepercayaan akan sesuatu yang secara logis atau ilmiah kurang diterima. Sebagai contoh, dalam situasi kompetisi hal ini dapat terjadi pada atlet karena dianggap membawa keberuntungan dalam berkompetisi. Misalkan ketika hendak memasuki lapangan seorang atlet secara kesadaran penuh dan keyakinannya harus memasuki lapangan dimaksud dengan mengawali kaki kanan dahulu baru kemudian kaki kiri. Supertisi ini dimaksudkan menambah semangat, atau dianggap pembawa keberuntungan, jika kebiasaan ini dilarang, maka atlet merasa ada yang kurang, menjadi kurang semangat, dan tidak mungkin menang. Supertisi ini tidak perlu dilarang, asalkan tidak merugikan secara fisik, psikologis maupun materi.
- 5) Citra mental; citra mental dimaksudkan melatih siswa membuat gerakan-gerakan yang benar melalui imajinasi. Gerakan-gerakan dimatangkan dalam imajinasi kemudian benar-benar dilaksanakan untuk dievaluasi.

Gugahan, Stress, dan Kecemasan

Giriwijoyo, Komariah, & Kartinah (dalam Giriwijoyo & Sidik, 2012) mengemukakan pertumbuhan dan perkembangan jasmani anak beriringan dengan perubahan hormonal yang disertai dengan proses pematangan seksual, pembelajaran dan pematapan penguasaan kemampuan gerak dasar, pematapan pola perilaku dan internalisasi nilai-nilai sosial dan norma-norma kultural. Kecepatan pematangan siswa dalam aspek psikologis, anatomis, fisiologis, maupun sosiologis berbeda-beda sehingga terdapat variasi yang luas dalam kelompok umur kronologik yang sama.

Guru atau pelatih memiliki tanggung jawab tersendiri dalam mendidik dan membina siswa dalam kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani maupun

berolahraga. Guru harus memiliki perhatian terhadap keterbatasan-keterbatasan siswa, kebutuhan dan harapannya, emosi yang terlibat dalam aktivitas gerak, sehingga aktivitas gerak yang dilakukan berdampak pada pertumbuhan perilaku baru yang lebih menyehatkan dirinya secara fisik maupun psikologis. Sebagai contoh, dalam pembelajaran pendidikan jasmani yang melibatkan aktivitas kompetisi dapat dikatakan merupakan salah satu cara yang penting bagi siswa untuk belajar mendapatkan kemampuan fisik dan mental serta memahami lingkungannya. Siswa yang dilibatkan pada kompetisi yang sehat akan cepat memahami bahwa keterlibatannya pada olahraga bukanlah untuk menang dengan segala cara, tetapi melalui berjuang untuk menang dengan cara bermain sesuai kemampuan maksimal yang dimilikinya Giritwijoyo, Komariah, & Kartinah (dalam Giritwijoyo & Sidik, 2012). Siswa akan membawa nilai-nilai giat dan jujur yang terinternalisasi dalam dirinya ketika dipelajarinya dalam bermain sampai ia dewasa kelak. Pengaruh negatif akan terjadi jika orang dewasa seperti guru dan pelatih melakukan kegiatan yang tidak memperhatikan aspek kesiapan psikologis diri siswa. Kegembiraan yang diharapkan dalam aktivitas gerak yang dilakukan dapat berubah menjadi tekanan yang mengganggu keseimbangan maupun kesejahteraan psikologis jika tidak sesuai dengan kondisi siswa.

Guru yang memiliki pemahaman psikologi olahraga diharapkan mampu memahami aspek psikologis siswa yang berpengaruh dalam aktivitas gerak siswa, seperti tingkat gairah (*arousal level*), stress, ataupun kecemasan yang dirasakan siswa dalam kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani maupun berolahraga.

Satiadarma dalam bukunya Dasar-Dasar Psikologi Olahraga (2000) menyebutkan di dalam dunia olahraga, gugahan (*arousal*), stress (*stress*), dan kecemasan (*anxiety*), merupakan aspek yang memiliki kaitan yang sangat erat satu sama lain sehingga sulit untuk dipisahkan. Bahkan sejumlah pakar menganggap bahwa kecemasan dan gugahan pada hakekatnya sama, dan mereka menggunakan kedua istilah ini secara bergantian. Di samping itu, telah diketahui

bahwa kecemasan menimbulkan aktivasi gugahan pada susunan saraf otonom, sedangkan *stress* pada derajat tertentu menimbulkan kecemasan dan kecemasan menimbulkan *stress*. Namun sesungguhnya kecemasan dan gugahan adalah dua hal yang berbeda, diukur secara berbeda dan perlu untuk ditinjau secara berbeda pula dalam pendekatannya.

a) Gugahan (*arousal*)

Gugahan (*arousal*) seringkali disetarakan dengan dorongan, aktivasi, kesiapan, atau eksitasi. Gugahan mutlak dibutuhkan oleh seorang siswa atau atlet dalam menampilkan kinerja gerakannya. Karena, reaksi, pengambilan keputusan dan gerakan-gerakan dalam olahraga hanya terlaksana jika siswa atau atlet telah memiliki derajat kesiapan tertentu secara fisik maupun mental.

Beberapa jenis olahraga seperti golf, bilyar, bowling membutuhkan derajat gugahan yang lebih rendah daripada beberapa jenis olahraga seperti bola basket, tinju, dan lari 100 m. Dalam hal ini, gugahan terkait dengan kemampuan refleks; artinya kesiapan seseorang terkait dengan kecepatan reaksinya.

Telah disinggung sebelumnya bahwa kecemasan dan gugahan memiliki hubungan yang demikian erat, karena kecemasan menimbulkan gugahan fisik maupun psikologis, sejumlah pakar mencoba untuk menjelaskan kondisi hubungan tersebut ke dalam sejumlah teori seperti di bawah ini.

Teory Dorongan (*drive theory*)

Teori ini mengemukakan bahwa penampilan adalah hasil multiplikasi dorongan dan reaksi motorik. Jika dirumuskan maka rumusannya adalah $P = D \times H$. P adalah penampilan (*performance*); D adalah dorongan (*drive*); H adalah reaksi motorik (*habit strength*). H menunjukkan benar tidaknya suatu gerakan dilakukan. Jika H benar, maka penampilan akan baik; selanjutnya tinggal apakah individu memiliki cukup dorongan dalam melakukannya. Jika H tidak benar, betapapun individu memiliki dorongan untuk berpenampilan baik, hasilnya tidak

akan memuaskan. Kalaupun individu berhasil menang dalam pertandingan misalnya, kualitas gerakannya tidak baik atau kurang efisien.

Teori U-terbalik (*inverted U-hypothesis*)

Teori ini mengajukan pandangan tentang hubungan berbentuk U-terbalik antara gugahan dan penampilan atau kinerja yang ditampilkan. Jadi, dampak gugahan terhadap penampilan didasarkan oleh derajat optimasi keterampilan tertentu. Dalam teori U-terbalik untuk menjelaskan hubungan gugahan dan penampilan diuraikan bahwa jika gugahan ditingkatkan sampai pada batas tertentu, penampilan pada suatu saat akan mencapai titik optimum. Namun, jika gugahan terus ditingkatkan, kinerja penampilan akan menurun secara bertahap.

b) Stress

Stress atau situasi yang dianggap menekan, merupakan kondisi umum yang dihadapi seseorang termasuk di dalamnya siswa, dalam menghadapi berbagai tantangan hidup. Siswa pada umumnya mengalami stress sampai pada taraf tertentu. Tuntutan dan tekanan untuk mengikuti proses dan tugas-tugas pembelajaran dapat menimbulkan stress yang berdampak tertentu pada siswa. Terbatasnya peluang untuk berekreasi dapat menimbulkan stress. Terbatasnya kemampuan fisik dalam menghadapi tugas-tugas aktivitas gerak dapat menimbulkan stress.

Berbagai kondisi stress dalam menghadapi kehidupan sehari-hari biasanya dapat diatasi dengan baik oleh siswa atau atlet. Namun sejumlah siswa dan atlet lainnya kerap kali mengalami kesulitan dalam mengatasi stress. Sesungguhnya mereka membutuhkan bantuan guru untuk dapat mengatasi stress yang mereka alami, namun adakalanya gejala-gejala stress yang dialami siswa lolos dari pengamatan guru. Sehingga guru tidak cukup waspada terhadap kondisi siswanya yang mengalami stress. Selanjutnya tanpa dapat diantisipasi terlebih dahulu oleh guru, seolah-olah siswa secara mendadak mengalami kemunduran prestasi belajar.

Kalau saja guru dapat mengantisipasi stress yang dialami siswanya sejak dini, mungkin hambatan prestasi belajar siswa tidak berlarut-larut dan kemunduran prestasi siswa dapat dihindarkan. Karenanya, adalah penting untuk mengenali sejumlah gejala stress, karena stress dalam derajat tertentu akan dapat menimbulkan kecemasan.

c) Kecemasan

Kecemasan adalah reaksi emosi terhadap suatu kondisi yang dipersepsi mengancam. Kecemasan merupakan keadaan emosi negatif yang ditandai oleh adanya perasaan khawatir, was-was, dan disertai dengan peningkatan gugahan sistem ketubuhan (Satiadarma, 2000). Kecemasan menggambarkan perasaan siswa bahwa sesuatu yang tidak dikehendaki akan terjadi. Hal yang tidak dikehendaki misalnya siswa tidak dapat menampilkan tugas gerakanya dengan baik, guru dipandang demikian superior sehingga ia akan dihukum dengan kegagalannya, kegagalan akan menyebabkan dirinya dicemooh oleh teman-teman dan seterusnya membentuk kecemasan berantai. Kondisi ini memberikan dampak yang sangat tidak menguntungkan pada siswa, apalagi jika rasa percaya diri siswa kurang tinggi. Siswa cenderung tampil kaku, bingung, dan gerakan-gerakannya menjadi kurang terkontrol dengan baik.

Kecemasan dapat dibedakan ke dalam dua jenis yaitu kecemasan bawaan (*trait anxiety*) dari kecemasan sesaat (*state anxiety*). Kecemasan bawaan adalah faktor kepribadian yang mempengaruhi seseorang untuk mempersepsi suatu keadaan sebagai situasi yang mengandung ancaman, atau situasi yang mengancam. Jika seorang siswa memiliki kecemasan bawaan yang tinggi, ia mempersepsi situasi pembelajaran sebagai situasi yang penuh dengan ancaman dan menimbulkan kecemasan tinggi pada dirinya. Kecemasan bawaan ini relatif menetap derajatnya dan merupakan bagian dari kepribadian seseorang yang mempengaruhinya dalam mempersepsi suatu keadaan tertentu. Dengan kata lain,

semakin kuat kecemasan bawaan, semakin mungkin seseorang akan mengalami kenaikan yang lebih tinggi pada kecemasan sesaatnya dalam situasi yang dipersepsi mengancam. Individu yang memiliki kecemasan bawaan yang tinggi akan merasakan kecemasan hampir pada setiap kegiatan belajarnya.

Adapun kecemasan sesaat berfluktuasi, berubah-ubah dari suatu waktu ke waktu yang lainnya, yang sangat dipengaruhi oleh kondisi dan situasi yang terjadi saat ini. Jadi sekalipun seorang individu memiliki derajat kecemasan bawaan rendah, namun ketika tengah bersiap-siap menghadapi situasi yang mengancam, ia akan mengalami kecemasan sesaat yang lebih tinggi daripada jika ia tidak sedang menghadapi situasi yang mengancam.

Kecemasan sesaat ini dipicu oleh situasi tertentu yang dihadapi seseorang, misalnya situasi kompetisi lebih mencemaskan daripada situasi belajar, situasi belajar lebih mencemaskan daripada situasi liburan, dan seterusnya. Namun, dalam kenyataannya, kecemasan sesaat ini sangat dipengaruhi oleh kecemasan bawaan. Kecemasan sesaat ditandai dengan adanya perasaan subyektif terhadap tekanan, ketakutan, kekhawatiran, dan kecemasan, dan ditandai aktivasi atau stimulasi dari *autonomic nervous system*.

Kecemasan sesaat terbagi lagi ke dalam dua dimensi yaitu kecemasan somatis (*somatic anxiety*) dan kecemasan kognitif (*cognitive anxiety*). Ketika individu cemas, individu akan mengalami perubahan fisiologis berhubungan dengan stimulasi yang tinggi, termasuk peningkatan denyut jantung dan tekanan darah, sakit perut, bernafas lebih cepat dan muka yang memerah. Perubahan fisiologis ini berkaitan dengan *somatic anxiety*. Pada saat yang sama, individu juga dapat mengalami *cognitive anxiety*. *Cognitive anxiety* berhubungan dengan pikiran-pikiran yang meliputi kekhawatiran, meragukan diri sendiri dan gambaran akan kegagalan dan dipermalukan.

Sumber internal kecemasan bagi siswa dapat bermacam-macam seperti: standar prestasi belajar individu yang terlalu tinggi dibandingkan dengan

kemampuan yang dimilikinya, seperti misalnya kecenderungan perfeksionis, kekurangsiapan individu menghadapi situasi yang ada, pola pikir dan persepsi negatif terhadap diri dan situasi. Selain itu, harapan juga dapat menjadi sumber kecemasan individu. Penampilan terdahulu menjadi harapan membentuk harapan terhadap penampilan yang akan datang. Siswa khawatir jika tidak dapat melakukan gerak pada tingkat yang sama dengan harapannya.

Sumber eksternal kecemasan bagi siswa dapat berupa pembelajaran itu sendiri, faktor rekan sebaya atau sasaran keberhasilan yang ditentukan baik oleh guru, orang tua, dan tuntutan tugas, tuntutan sosial yang berlebihan dan tidak atau belum dapat dipenuhi oleh individu yang bersangkutan.

d) Pengukuran tingkat kecemasan siswa atau atlet dalam aktivitas berolahraga

Pengukuran tingkat kecemasan siswa dalam olahraga secara umum terdiri atas 3 (tiga) bentuk yaitu pengukuran fisik (*psysiological techique*), pengukuran perilaku (*behavioral techique*) dan pengukuran psikologis (*psychological techique*). Namun, berbagai teknik pengukuran ini masih jauh dari sempurna karena adanya pertimbangan sejumlah faktor, dan pengukuran-pengukuran ini masih mengandung banyak kelemahan,. Sehingga upaya untuk menemukan teknik yang tepat masih harus terus dilakukan (Satiadarma, 2000).

Pengukuran fisik

Sejumlah pakar mencoba menemukan teknik pengukuran kecemasan melalui gejala-gejala fisik tertentu seperti tekanan darah, denyut nadi, dan sebagainya. Tetapi berbagai pertimbangan telah membuat hasil pengukuran agak meragukan.

1. Peningkatan detak nadi dapat terjadi pada mereka yang mengalami kecemasan, dan kondisi yang sama juga terjadi pada mereka yang

menikmati kegembiraan. Jadi, satu bentuk responsi somatis seseorang bisa merupakan cerminan rasa cemas, bisa juga merupakan cerminan rasa gembira.

2. Sistem saraf perseorangan berbeda-beda. Ada individu yang tangannya berkeringat terus sangat mengalami kecemasan, tetapi individu lainnya tidak.
3. Sebagian individu mengalami kecemasan tanpa disertai adanya gangguan fisik yang terkait langsung dengan kondisi yang menekan, karena tampaknya ada perbedaan reaksi emosional dan fisik berkenaan dengan kecemasan.

Pengukuran Perilaku

Pengukuran kecemasan melalui perilaku memiliki kelemahan antara lain:) tiap siswa memiliki ciri perilaku khusus yang terkait dengan kecemasan, b) tiap guru memiliki persepsi individual akan perilaku kecemasan, c) sekalipun dasar pertimbangan pengukuran adalah perubahan pola komunikasi dan perilaku, tiap guru memiliki standar pribadi akan perubahan tersebut yang dapat digolongkan sebagai indikator cemas. Kondisi seperti ini perlu diwaspadai agar tidak terlalu cepat menentukan bahwa suatu perilaku tertentu adalah indikator kecemasan. Karena, memberikan label cemas pada seorang siswa yang sesungguhnya tidak cemas merupakan bentuk provokasi pada siswa tersebut sehingga membuka peluang untuk menumbuhkan kecemasan pada siswa.

Pengukuran Psikologis

Pengukuran psikologis biasanya dilakukan melalui evaluasi psikologis yang berisi sejumlah butir kuesioner yang harus dijawab oleh siswa. Hasil skor kuesioner tersebut diharapkan dapat menggambarkan derajat kecemasan siswa.

STAI (*State Trait Anxiety Inventory*) yang diperkenalkan oleh Spielberger, Gorsuch dan Lushene (1970) merupakan salah satu kuesioner yang diyakini banyak orang dapat mengukur derajat kecemasan seseorang. Namun demikian sejumlah pakar mempertimbangkan bahwa STAI tidak dirancang untuk situasi olahraga, sehingga akurasinya untuk mengukur kecemasan dalam kegiatan olahraga masih dipertanyakan.

Pengukuran lainnya seperti SCAT (*Sport Competition Anxiety Test*) dianggap hanya mampu mendeteksi kecemasan kognitif, tetapi tidak terhadap kondisi somatis. Demikian juga SAS (*Sport Anxiety Scale*) yang mengukur kecemasan kognitif dan somatis masih belum dapat diterima sebagai perangkat yang cukup layak untuk meramalkan dampak kecemasan terhadap penampilan individu dalam dunia olahraga. Masalahnya adalah, reaksi individu sangat dipengaruhi oleh kondisi sesaat yang dihadapinya. Jadi, indikator pada saat dilakukannya evaluasi belum tentu sama dengan indikator yang muncul pada saat siswa menghadapi situasi berolahraga tertentu yang menimbulkan kecemasan.

Namun adanya berbagai hambatan pengukuran ini diharapkan tidak menghambat langkah para penggiat pendidikan jasmani dan olahraga untuk mengatasi kecemasan yang dialami oleh para individu dalam dunia olahraga. Melalui langkah-langkah praktis untuk mengatasi kecemasan yang berdampak negatif diharapkan penampilan siswa atau atlet menjadi lebih baik.

e) Sumber Kecemasan

Sumber kecemasan dapat dibedakan atas dua macam yaitu: (1) Sumber kecemasan dari dalam diri, (2) sumber kecemasan dari luar diri.

Sumber kecemasan dari dalam diri, ragam penyebabnya yaitu, 1) siswa menghadapi kesulitan mengikuti tugas-tugas gerak yang diberikan guru

pendidikan jasmani yang disebabkan adanya perkembangan ukuran tubuh yang kurang proporsional.

2) siswa merasa kemampuan gerakanya baik sekali dan menjadi perhatian khusus bagi guru sehingga timbul adanya sesuatu yang menekan pada dirinya. Demikian pula perasaan yang sebaliknya, yang seakan-akan siswa tersebut telah memvonis dirinya sendiri bahwa ia tidak akan mencapai keberhasilan dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

3) siswa berpikiran negatif karena dimarahi atau adanya cemoohan. Marah atau cemooh yang ditujukan kepada siswa akan menimbulkan reaksi pada dirinya. Reaksi tersebut akan tetap bertahan, sehingga menjadi sesuatu yang menekan dan menimbulkan frustrasi yang mengganggu penampilan pelaksanaan tugas yang diembannya.

4) Siswa berpikiran puas diri. Rasa puas diri yang ada didalam pikiran siswa merupakan benih kecemasan yang ditanam oleh dirinya sendiri. Siswa akan dituntut oleh diri sendiri untuk mewujudkan sesuatu yang mungkin berada di luar kemampuannya. Keadaan ini sebenarnya telah mengakibatkan siswa menerima suatu tekanan yang tidak disadarinya dapat memicu perasaan cemas.

Sumber kecemasan dari luar diri, ragam penyebabnya yaitu, 1) Adanya rangsangan yang membingungkan. Bentuk rangsangan yang membingungkan adalah komentar guru yang merasa berkompeten, namun tidak konsisten.

2) Teman-teman sebaya dapat mempengaruhi kestabilan mental siswa melalui kritik, cemooh terhadap kemampuan gerak yang dimiliki siswa.

3) Saingan yang bukan tandingan. Siswa yang mengikuti kompetisi antar sekolah yang mengetahui bahwa lawan yang akan dihadapi adalah pemain peringkat di atasnya atau lebih unggul daripada dirinya, maka dalam pikirannya timbul pengakuan akan ketidak mampuannya untuk menang. Situasi tersebut akan menjadi sebab berkurangnya kepercayaan pada diri sendiri. Keadaan seperti

ini akan mengakibatkan setiap siswa berbuat suatu kesalahan, ia semakin menyalahkan diri sendiri.

4) Kehadiran atau ketidakhadiran guru dalam situasi kompetisi. Siswa yang mempunyai hubungan personal dengan guru akan mengharapkan kehadiran guru selama ia bertanding. Kehadiran guru merupakan support sehingga siswa merasa mampu menghadapi dan mengatasi situasi-situasi yang penting. Siswa merasa gurunya adalah orang yang dapat memberi dukungan pada saat-saat yang ia perlukan. Sebaliknya, ada pula siswa yang tidak senang akan kehadiran guru selama ia bertanding. Guru harus memahami hal ini, agar tidak menimbulkan perasaan yang mengganggu pada diri siswa.

f) Gejala-gejala kecemasan

Sumber-sumber pencetus kecemasan siswa harus diketahui oleh pihak yang berkompeten sedini mungkin agar kecemasan yang dirasakan dapat diminimalkan. Siswa yang merasakan kecemasan yang berlebihan akan menunjukkan prestasibelajar yang tidak akan maksimal. Gejala-gejala kecemasan perlu dikenali, gejala-gejala tersebut dibedakan atas dua macam (1) gejala fisik; (2) gejala psikis.

Gejala fisik adanya perubahan yang dramatis pada tingkah laku, gelisah atau tidak tenang dan sulit tidur. Terjadi peregangan pada otot-otot pundak, leher, perut terlebih lagi pada otot-otot *ekstermitas*. Terjadi perubahan irama pernafasan. Terjadi kontraksi otot setempat pada dagu, sekitar mata dan rahang.

Gejala psikis, terganggunya perhatian dan konsentrasi, terjadi perubahan emosi, menurunnya rasa percaya diri, timbul obsesi, hilangnya motivasi.

g) Teknik Penanggulangan Kecemasan

Gejala-gejala kecemasan yang muncul seperti yang telah dijelaskan sebelumnya jika terindikasi secepatnya diambil langkah-langkah untuk

mengatasinya. Teknik untuk mengatasi atau mengurangi rasa kecemasan tersebut penjelasannya sebagai berikut;

Pemusatan perhatian (*Centering*). Penggunaan cara ini pertama-tama singkirkan aneka ragam pikiran yang mengganggu siswa. Pusatkan seluruh perhatian dan pikiran pada tugas yang sedang dihadapi. Keadaan mental siswa beragam, ada yang mampu dengan cepat menghalau berbagai pikiran yang mengganggu konsentrasi disaat pembelajaran yang dihadapi, tapi ada pula siswa yang begitu lama terhasut oleh gangguan-gangguan pikiran yang demikian.

Pengaturan pernapasan. Orang yang mengalami kecemasan, tonus otot, denyut jantung serta respirasi akan meninggi. Keadaan seperti ini dapat diatasi dengan pernapasan yang dalam dan pelan, sehingga irama pernapasan yang semula cepat atau meninggi secara berangsur-angsur lambat atau menurun. Mengatur pernapasan juga merupakan usaha penenangan diri.

Relaksasi otot secara progresif, caranya dengan melakukan kontraksi otot secara penuh kemudian dikendurkan. Latihan ini dilakukan berulang-ulang selama kurang lebih 60 menit. Keadaan ini dapat me-relaks-kan otot-otot, bila otot-otot telah mencapai keadaan relaks yang sungguh-sungguh maka keadaan ini dapat mengurangi ketegangan emosional, menurunkan tekanan darah serta denyut nadi. Orang yang merasakan saat-saat kecemasan sedapat mungkin memusatkan perhatiannya pada relaksasi otot dengan cara seperti ini (S. Horn, 1986). Sebagai contoh untuk melakukan relaksasi otot progresif dapat dilihat pada tautan berikut <https://youtu.be/x4p7koVUAGY>

Pencarian sumber kecemasan. Peran guru untuk mencari sumber kecemasan besar sekali. Jalinan hubungan emosional yang baik antara guru dan siswa akan memungkinkan dan memudahkan guru untuk menelusuri apa yang sebenarnya sedang dialami oleh siswa, begitu juga halnya siswa akan sangat terbuka menceritakan banyak hal apa yang sebenarnya dialaminya.

Pembiasaan, cara ini dimaksudkan untuk melatih siswa menghadapi situasi-situasi yang bisa timbul dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani. Pembelajaran untuk pembiasaan ini dilakukan dalam bentuk simulasi-simulasi. Simulasi terhadap beragam situasi belajar sengaja dibuat untuk menimbulkan kecemasan dalam batas-batas tertentu, sehingga siswa tidak lagi peka terhadap pengaruh lingkungan yang berlaku.

Teknik penanganan individu. Penanganan individu adalah teknik khusus mengatasi kecemasan yang penekanannya pada pendekatan individu, misalnya melalui musik yang menjadi kegemaran siswa, menanamkan keyakinan kepada siswa bahwa ia mampu jika berusaha atau sekalian saja jelaskan pada siswa bahwa rasa cemas itu muncul wajar dan memang diperlukan.

D. Rangkuman

Dalam kegiatan pendidikan jasmani dan olahraga, motivasi merupakan energi psikologis yang sangat penting untuk mencapai keberhasilan pembelajaran. Motivasi adalah dasar untuk menggerakkan dan mengarahkan perbuatan dan perilaku seseorang dalam olahraga. Guru, pelatih dan pembina olahraga perlu memahami pengertian motivasi, sumber motivasi, teori motif dan motivasi, klasifikasi motivasi, faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi, dan teknik-teknik meningkatkan motivasi agar tercapai tujuan pembelajaran yaitu memunculkan perilaku baru yang menyehatkan dirinya secara fisik maupun psikologis.

Kondisi dan faktor yang mempengaruhi motivasi dalam pendidikan jasmani dan olahraga adalah: 1). Sehat fisik dan mental, 2). Lingkungan yang sehat dan menyenangkan. 3). Fasilitas lapangan dan alat yang baik untuk latihan, 4). Olahraga yang disesuaikan dengan bakat dan naluri, 5). Permainan atau aktivitas olahraga merupakan saluran dan sublimasi unsur-unsur bawaan (naluri), 6). Program Pendidikan Jasmani yang menuntut aktivitas, 7). Menggunakan audio-

visual, 8). Metode mengajar. Sedangkan teknik untuk meningkatkan motivasi dikenal beberapa teknik yaitu sebagai berikut, (1) teknik verbal, (2) tingkah laku, (3) insentif, (4) supertisi, (5) citra mental.

Pada sisi yang berbeda dari motivasi, aspek psikologis yang dapat merugikan individu dalam pembelajaran pendidikan jasmani jika guru tidak memahami psikologi olahraga adalah kecemasan. Istilah kecemasan terkait erat dengan gugahan (*arousal*) dan stres. Perlu ditinjau pengertian dari ke tiga aspek psikologi ini untuk dapat memahami kondisi siswa atau atlet yang mengalaminya. Pada akhirnya kecemasan sebagai aspek psikologis yang dapat menghambat penampilan atlet perlu diatasi dengan memahami sumber-sumber kecemasan, antara lain (1) Sumber kecemasan dari dalam diri, dan (2) Sumber kecemasan dari luar diri. Gejala-gejala kecemasan juga perlu dikenali sebagai pertimbangan dalam penanganannya. Gejala-gejala tersebut dibedakan atas dua macam (1) gejala fisik; (2) gejala psikis. Teknik yang dapat dilakukan untuk mengatasi atau mengurangi rasa kecemasan antara lain; pemusatan perhatian (*centering*), pengaturan pernapasan, relaksasi otot secara progresif, pencarian sumber kecemasan, pembiasaan, teknik penanganan individu.

Tugas:

- Identifikasi aspek-aspek psikologis yang berperan dalam hubungannya dengan pendidikan jasmani dan aktivitas berolahraga.
- Paparkan langkah-langkah apa yang anda lakukan untuk dapat meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani atau kegiatan berolahraga di lingkungan sekolah anda.
- Susun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam mengatasi kecemasan yang dialami siswa dalam kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani atau aktivitas berolahraga di sekolah anda.

Daftar Pustaka

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Giriwijoyo, H.Y.S.S. & Sidik, D.Z. (2012) Ilmu Kesehatan Olahraga. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Gunarsa, Singgih, D. Dkk. (1989). Psikologi Olahraga. Jakarta: Gunung Mulia.
- Harjasuganda, D. (2008). Pengembangan konsep diri yang positif pada siswa SD sebagai dampak penerapan umpan balik (feedback) dalam proses pembelajaran penjas. *Jurnal "Pendidikan Dasar"*, Nomor 9, April 2008.
- Husdarta, H.J.S. (2011). Psikologi Olahraga. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Satiadarma, M.P. (2000). Dasar-dasar Psikologi Olahraga. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Schunk, D.H., Pintrich, P. R., Meece, J.L. (2012) Motivasi dalam Pendidikan. Teori, Penelitian, dan Aplikasi. Jakarta: Indeks.
- Setyobroto, S. (2001). Mental Training. Jakarta: Percetakan SOLO.
- Sukirno (2011). Psikologi Olahraga dan Kepelatihan, Panduan Praktis Pelatih Profesional. Palembang: Dramata Kreasi Media.

Rangkuman M4 KB4

Dalam kegiatan olahraga, motivasi merupakan energi psikologis yang sangat penting. Motivasi adalah dasar untuk menggerakkan dan mengarahkan perbuatan dan perilaku seseorang dalam olahraga. Guru, pelatih dan pembina olahraga perlu memahami pengertian motivasi, sumber motivasi, teori motif dan motivasi, klasifikasi motivasi, faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi, dan teknik-teknik meningkatkan motivasi agar tercapai tujuan pembinaan dan pengembangan mental yang diharapkan.

Kondisi dan faktor yang mempengaruhi motivasi dalam pendidikan jasmani dan olahraga adalah: 1). Sehat fisik dan mental, 2). Lingkungan yang sehat dan menyenangkan. 3). Fasilitas lapangan dan alat yang baik untuk latihan, 4). Olahraga yang disesuaikan dengan bakat dan naluri, 5). Permainan atau aktivitas olahraga merupakan saluran dan sublimasi unsur-unsur bawaan (naluri), 6). Program Pendidikan Jasmani yang menuntut aktivitas, 7). Menggunakan audio-visual, 8). Metode mengajar. Sedangkan teknik untuk meningkatkan motivasi dikenal beberapa teknik yaitu sebagai berikut, (1) teknik verbal, (2) tingkah laku, (3) insentif, (4) supertisi, (5) citra mental.

Pada sisi yang berbeda dari motivasi, aspek psikologis yang dapat merugikan individu dalam kegiatan berolahraga adalah kecemasan. Istilah kecemasan terkait erat dengan *arousal* dan stres. Perlu ditinjau pengertian dari ke tiga aspek psikologi ini untuk dapat memahami kondisi siswa atau atlet yang mengalaminya. Pada akhirnya kecemasan sebagai aspek psikologis yang dapat menghambat penampilan atlet perlu diatasi dengan memahami sumber-sumber kecemasan, antara lain (1) Sumber kecemasan dari dalam diri, dan (2) Sumber kecemasan dari luar diri. Gejala-gejala kecemasan juga perlu dikenali sebagai pertimbangan dalam penanganannya. Gejala-gejala tersebut dibedakan atas dua macam (1) gejala fisik; (2) gejala psikis. Teknik yang dapat dilakukan untuk mengatasi atau mengurangi rasa kecemasan antara lain; pemusatan perhatian (*centering*), pengaturan pernapasan, relaksasi otot secara progresif, pencarian sumber kecemasan, pembiasaan, teknik penanganan individu.

Uraian Materi

1. Konsep dan Peran Kebugaran Jasmani

A. Hakikat Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani atau dikenal dengan istilah *physical fitness* merupakan kemampuan kondisi fisik seseorang untuk melakukan kerja fisik secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti sehingga mendukung pelaksanaan aktivitas lanjutan. Giriwijoyo (2012:21) secara fisiologis kebugaran jasmani adalah keadaan kemampuan jasmani yang dapat menyesuaikan fungsi alat-alat tubuhnya terhadap tugas jasmani tertentu dan terhadap keadaan lingkungan yang harus diatasi dengan cara yang efisien, tanpa kelelahan yang berlebihan dan telah pulih sempurna sebelum datang tugas yang sama pada esok harinya.

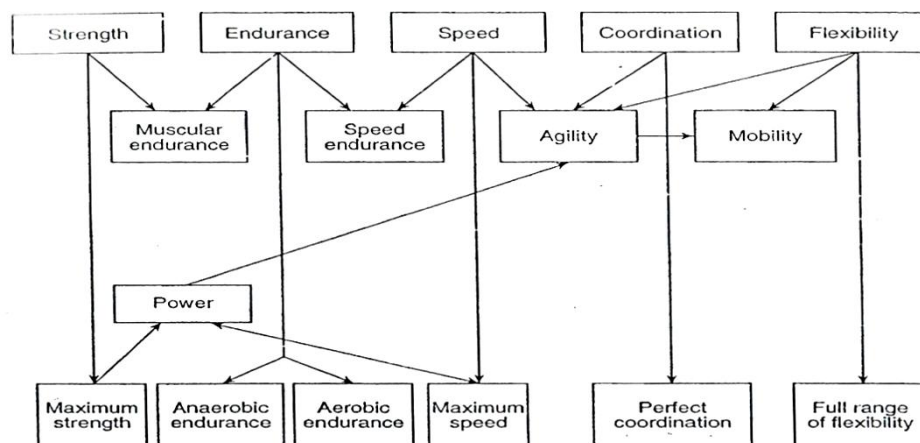
Tingkat kebugaran dipengaruhi oleh kebugaran energi (*energy fitness*) dan kebugaran otot (*muscular fitness*). Kebugaran energi meliputi sistem energi aerobik dan anaerobik, sedangkan kebugaran otot meliputi komponen dasar biomotorik, yaitu kekuatan, kecepatan, ketahanan, kelentukan dan koordinasi (Sukadiyanto, 2011:17). Tingkat kebugaran jasmani sifatnya fluktuatif tergantung pada jumlah latihan yang dilakukan dan status kesehatan pada diri seseorang. Oleh karena itu berbagai komponen yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani perlu dilatih agar selalu dalam kondisi terpelihara komponen fisik tersebut melalui suatu proses yang dinamakan latihan.

Adapun latihan merupakan suatu proses sistematis yang dilakukan berulang-ulang dengan terdapat peningkatan jumlah beban latihan dengan pelaksanaan minimal 3 sesi per minggu. Jumlah pelaksanaan tersebut hanya berlaku untuk menjaga tingkat kebugaran tubuh saja, lain hal ketika latihan yang dilakukan bertujuan untuk pencapaian prestasi, tentu memerlukan jumlah sesi pertemuan yang lebih banyak. Didalam pembelajaran penjas konsep latihan telah diintegrasikan kedalam materi pembelajaran praktek, artinya untuk meningkatkan kebugaran siswa bukan hanya ketika berlangsungnya materi kebugaran jasmani, melainkan telah dilakukan dalam materi praktek lainnya, hanya pengetahuan bagaimana cara meningkatkan dan menjaga tingkat kebugaran tersebut secara khusus dilakukan ketika materi kebugaran jasmani berlangsung. Perlu diingat juga bahwa konsep dan tujuan kebugaran jasmani dalam pembelajaran penjas berbeda dengan konsep kebugaran jasmani yang dilakukan diluar pembelajaran penjas. Karena dari jumlah pertemuan saja telah berbeda, pembelajaran penjas disekolah diselenggarakan dalam 1-2 kali pertemuan per minggu sementara jika hal itu diterapkan guna mencapai tujuan kebugaran jasmani maka sulit tercapai sebab untuk menjaga kebugaran perlu berlatih minimal 3 kali seminggu.

Kebugaran jasmani yang dipengaruhi oleh komponen biomotor guna mendukung terbentuknya kemampuan fisik (*physical abilities*) terwujud dalam suatu aktivitas gerak jasmani seperti berjalan, berlari, melompat, melempar yang merupakan wujud dari kemampuan fisik. Oleh karena itu ketika membahas kebugaran jasmani maka akan berkaitan dengan komponen biomotorik seseorang sehingga perlu untuk mengetahui kemampuan biomotorik tersebut terlebih dahulu.

2. Hubungan Kemampuan Biomotorik Dengan Kebugaran

Biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam. Sistem organ dalam yang dimaksud diantaranya adalah sistem neuromuskuler, pernapasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang dan persendian (sukadiyanto, 2011:57). Kemampuan biomotorik atau lebih dikenal dengan istilah kondisi fisik pada dasarnya terdiri dari kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelentukan dan koordinasi. Kemampuan ini dapat dikembangkan secara maksimal dan dikaitkan dengan unsur lainnya sehingga membentuk unsur kemampuan biomotorik yang baru guna mendukung terwujudnya ketrampilan gerak. Adapun hubungan antar komponen kemampuan biomotor digambarkan sebagai berikut :

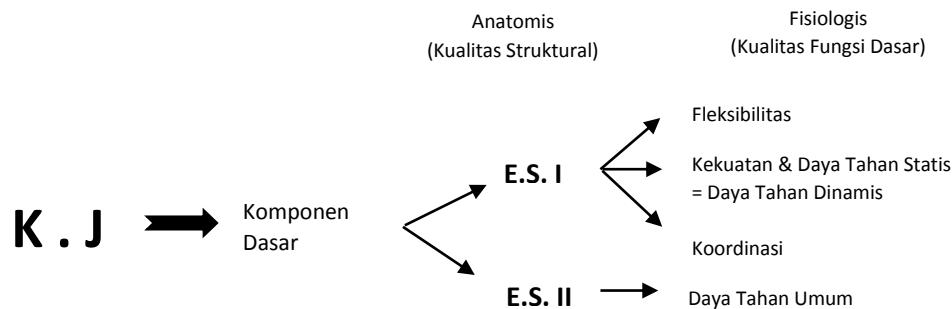


Gambar 1. Hubungan Antar Komponen Kemampuan Biomotorik (Bompa, 1999:317)

Tingkat kebugaran jasmani seseorang tentu akan berkaitan dengan sistem kerja tubuh atau lebih dikenal dengan *ergosistema* yaitu sekumpulan struktur anatomis yang secara bersama-sama menjadi satu kesatuan fungsional (fisiologis) yang aktif pada waktu bekerja atau berolahraga (Giriwijoyo, 2012:5). Lebih lanjut dikemukakan bahwa secara fisiologis kemampuan fungsional jasmani terdiri dari kemampuan anaerobik dan kemampuan aerobik. Kemampuan *anaerobic* terdiri dari kemampuan *anaerobic alaktasid* dan kemampuan *anaerobik laktasid*. Kemampuan *anaerobic alaktasid* adalah kemampuan untuk mewujudkan gerak ledak (gerak eksplosif) maksimal maupun sub-maksimal, kemampuan *anaerobic laktasid* adalah kemampuan untuk mewujudkan gerak ketahanan anaerobik (*anaerobic endurance*/stamina/daya tahan anaerobik), sedangkan kemampuan aerobik adalah kemampuan untuk mewujudkan gerak ketahanan umum seperti misalnya pada lari maksimal maupun sub-maksimal dengan durasi 8 menit atau lebih. (Giriwijoyo 2012:16).

Lebih lanjut dikemukakan bahwa kebugaran jasmani terwujud melalui dua bagian yang terpenuhi yaitu kesesuaian anatomik (*anatomical fitness*) dan kesesuaian fisiologik (*physiological fitness*). Secara anatomis terdiri dari *ergosistema* I (ES I) dan *ergosistema* II (ES II). Adapun ES I terdiri dari kerangka dengan persendian, otot dan saraf. Sementara itu

ES II terdiri dari darah dan cairan tubuh, perangkat pernafasan, perangkat kardiovaskular. Secara fisiologis komponen kebugaran jasmani memiliki fungsi dasar dari ES I berwujud fleksibilitas, kekuatan dan daya tahan otot dan fungsi koordinasi saraf, Sementara fungsi dasar dari ES II berwujud pada daya tahan umum atau kardio-respirasi (Giriwijoyo, 2012: 22). Adapun komponen kebugaran jasmani dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Komponen Kebugaran Jasmani (Giriwijoyo, 2012:23)

Dalam memperoleh kebugaran perlu meningkatkan kemampuan fisik melalui beragam aktivitas gerak terlebih dahulu sebab kebugaran hasil dari proses latihan yang dilaksanakan dengan terukur dan teratur. Terkait bentuk aktivitas jasmani yang dapat dilakukan berisi gerak ketrampilan yang dirancang secara sistematis mulai dari awal penetapan tujuan, tingkatan beban, kualitas latihan (intensitas), kegiatan pemanasan (*warm up*), inti, dan pendinginan (*cool down*) yang disusun rangkaiannya dan dikemas kedalam suatu bentuk latihan.

Proses latihan dapat meningkatkan kualitas kebugaran seseorang sebab dari latihan terjadi peningkatan dalam hal daya tahan, kekuatan otot, luas ruang gerak sendi dan kinerja jantung-pernapasan maka dengan meningkatnya kondisi fisik maka meningkat pula derajat kebugaran. Tujuan kebugaran pada mata pelajaran pendidikan jasmani tentu memiliki tujuan tersendiri seperti mencapai kondisi fisik yang lebih baik dan berpengaruh pada peningkatan mutu siswa serta menjadi suatu upaya mempersiapkan calon-calon atlet berprestasi dimasa depan. Dengan demikian pelaksanaan materi kebugaran disekolah dapat digolongkan kedalam bagian olahraga kesehatan.

Perencanaan aktivitas kebugaran yang dilakukan di sekolah dapat berpedoman pada ciri umum olahraga kesehatan yaitu massal, mudah, murah, meriah serta ciri khusus dari olahraga kesehatan (Giriwijoyo, 2012:39) yaitu sebagai berikut:

- Homogen dan submaksimal dalam intensitas atau beban olahraganya, olahraga dilakukan dengan intensitas yang \pm rata/ homogen
- Tidak ada gerakan-gerakan dengan beban /intensitas yang maksimal
- Tidak ada pengerahan kemampuan maksimal.
- Ada kesatuan takaran (dosis)

- e. Adekuat, yakni ada batas minimal tertentu untuk intensitas dan waktu pelaksanaan olahraga kesehatan agar dapat menghasilkan manfaat khususnya dapat meningkatkan kemampuan fungsional perangkat pendukung gerak.
- f. Dapat mencapai intensitas antara 60-80% denyut nadi maksimal sesuai umur.
- g. Bebas stress psikis.

Kelelahan menjadi salahsatu efek yang dihasilkan dari aktivitas jasmani sehingga perlu diperhatikan karena tingkat kelelahan dapat mempengaruhi pencapaian tujuan kebugaran. Menurut Giritwijoyo (2012:54) penyebab-penyebab kelelahan, antara lain sebagai berikut:

- a. Sumber daya habis atau tidak dapat diperoleh
- b. Tertimbunnya sampah olahdaya didalam tubuh
- c. Terganggunya keseimbangan elektrolit/asam-basa didalam cairan tubuh
- d. Terganggunya keseimbangan pemasukan dan pengeluaran air didalam tubuh.

Salah satu cara mengetahui kelelahan seseorang dapat dilihat dari tanda-tanda diantaranya raut wajah, adanya rasa nyeri dan pegal-pegal pada otot, kaku pada sendi, rasa nyeri di punggung atau di kepala yang tidak jelas lokasinya dan jumlah denyut nadi per menit yang tinggi padahal belum melakukan aktivitas latihan.

Penghitungan denyut nadi merupakan suatu cara mengetahui tingkat intensitas latihan sebab denyut nadi menggambarkan respon jantung terhadap beban kerja yang diberikan. Adapun jenis denyut nadi yang perlu diketahui terkait aktivitas jasmani antara lain sebagai berikut:

- a) Denyut nadi maksimal, yaitu perkiraan ukuran maksimal dari kemampuan jantung dalam berdetak pada diri seseorang. Penghitugan jumlah denyut nadi ini disesuaikan dengan kategori orang yang melakukan aktivitas tersebut seperti digambarkan tabel berikut ini:

Tabel 1. Prediksi Rumus Menghitung Denyut Jantung Maksimal (Sukadiyanto, 2011:27)

	Denyut Jantung Istirahat	Denyut Jantung Maksimal
Orang Awam	$\geq 60 \text{ x /menit}$	$220 - \text{usia}$
Orang Terlatih	$51 \text{ s.d } 59 \text{ x /menit}$	$210 - \text{usia}$
Sangat Terlatih	$\leq 50 \text{ x /menit}$	$200 - \text{usia}$

Contoh: Terdapat dua orang (A dan B) memiliki umur 17 tahun dengan A berlatar belakang seorang atlet dan B bukan atlet (awam), A memiliki denyut jantung istirahat 58x /menit dan

B memiliki denyut nadi istirahat $65x$ /menit. Jika menggunakan rumus $220 - \text{umur}$, maka perkiraan denyut jantung maksimal keduanya adalah $203x$ /menit. Namun apabila menggunakan rumus pada tabel diatas, A akan menggunakan rumus $210 - \text{umur} = 193x$ /menit sementara B akan menggunakan rumus $220 - 17 = 203x$ /menit.

- b) Denyut nadi basal, yaitu denyut nadi yang dihitung sesaat sejak bangun tidur namun tidak sedang dalam keadaan mimpi dan belum turun dari tempat tidur.
- c) Denyut nadi istirahat, yaitu denyut nadi pada waktu tidak melakukan aktivitas (istirahat) perkiraannya antara 60-80 detak/menit.
- d) Denyut nadi latihan, yaitu perkiraan denyut nadi yang digunakan dalam mencapai latihan yang maksimal, perkiraannya antara 60-90 dari denyut nadi maksimal.
- e) Denyut nadi pemulihan, yaitu jumlah denyut nadi yang diperoleh beberapa saat setelah melakukan latihan fisik.

3. Komponen Kebugaran Jasmani

Mengetahui komponen mana yang termasuk kebugaran jasmani (*physical fitness*) dan kesegaran gerak (*motor fitness*) sangat diperlukan bagi guru penjas yang sehari-hari bertugas pembinaan jasmani siswa di sekolah. Komponen kebugaran jasmani terdiri dari kekuatan, daya tahan umum, daya tahan otot, kelentukan dan koordinasi, sedangkan komponen kesegaran gerak (*motor fitness*) terdiri dari kecepatan, kelincahan, power dan keseimbangan. Keseluruhan komponen tersebut membentuk kemampuan biomotorik (*biomotor ability*) pada diri seseorang. Terkait komponen kebugaran jasmani dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Daya Tahan

Daya tahan adalah kemampuan untuk melakukan suatu aktivitas atau latihan dalam waktu yang lama tanpa merasa lelah yang berlebihan setelah melakukan aktivitas tersebut (Harsono, 2015:56). Pada dasarnya komponen daya tahan terdiri dari dua yakni daya tahan umum dan daya tahan khusus. Daya tahan umum berkaitan dengan kemampuan jantung, pernafasan dan pembuluh darah. Sedangkan daya tahan khusus berkaitan dengan kemampuan otot-otot besar dalam merespon aktivitas yang berlangsung lama. Bentuk latihan daya tahan antara lain lari, angkat beban dan bentuk aktivitas lainnya yang mengandung unsur aerobik dan anaerobik. Metode latihan daya tahan yang dapat digunakan antara lain *farlek*, *weigh training* maupun *circuit training*.

a). Daya Tahan Umum

Daya tahan umum atau dalam bahasa lain *cardio-respiratory endurance* merupakan bagian penting terkait aktivitas olahraga. Kemampuan bertahan dalam aktivitas dengan jangka waktu yang lama tentu akan terkait dengan kemampuan organ dalam khususnya jantung, kapasitas paru-paru dan pembuluh darah sebagai pendukung utama tidak hanya dalam aktivitas gerak namun juga keberlangsungan kehidupan. Artinya agar dapat bertahan

lama dalam melakukan suatu aktivitas fisik dibutuhkan daya tahan, yang dipengaruhi oleh besarnya kemampuan jantung, kapasitas paru-paru serta pembuluh darah yang berfungsi menjaga keberlangsungan sistem energi dalam tubuh.

Didalam beraktifitas rasa lelah merupakan kondisi alami yang terjadi pada tubuh manusia namun bagi sebagian orang mudahnya terserang kelelahan dan lambatnya pulih asal merupakan suatu problem. Berlatih daya tahan dapat memperkuat dasar bagi penggunaan anaerobik dan aerobik pada produksi energi sehingga dalam melakukan aktivitas seseorang mampu bertahan lebih lama karena didukung oleh besarnya kemampuan jantung dalam memompa darah, kapasitas dan fungsi paru-paru serta pembuluh darah yang siap dalam menghadapi beban aktivitas fisik .

Siswa yang masuk kategori anak remaja sangat perlu untuk dilatih daya tahan agar memiliki efisiensi kerja pada organ jantung dan paru namun tetap mampu menyediakan oksigen dengan jumlah banyak bagi pemenuhan tuntutan tubuh merespon aktivitas yang dilakukan terlebih pada masa itu pelaksanaan program aerobik yang baik dapat meningkatkan kemampuan *cardio-respiratory* sampai sebesar 20 % (Husadarta, 2010:71). Dengan demikian, bentuk aktivitas fisik yang disarankan yakni lebih banyak aktivitas bersifat pengembangan aerobik tanpa mengabaikan pengembangan anaerobik.

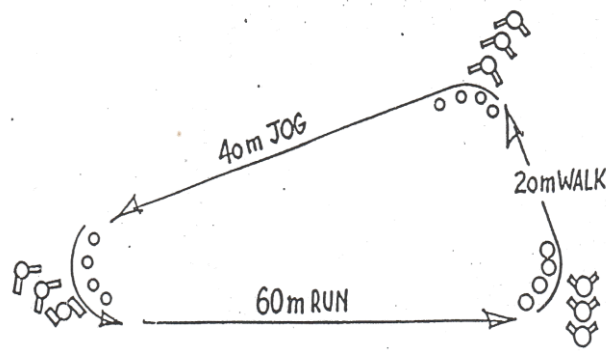
b). Daya Tahan Khusus

Daya tahan khusus atau lebih di kenal dengan daya tahan otot (*muscular endurance*) masih merupakan bagian dari daya tahan tetapi lebih fokus pada kemampuan otot mempertahankan aktivitas otot lokal dari serangan rasa lelah karena disebabkan kehabisan pasokan energi di otot untuk mendukung aktifitas atau dikarenakan lamanya waktu yang digunakan dalam proses pembentukan energi kembali.

Daya tahan otot lokal adalah terminologi yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan seseorang melakukan aktivitas yang lama dengan intensitas yang cukup tinggi pada sekelompok kecil otot (Ambarukmi dkk, 2007:76). Oleh karena itu terdapat faktor yang mempengaruhi daya tahan otot yakni kekuatan, efisiensi dari suplai darah dan kemampuan otot untuk membuang sampah hasil produksi pada sistem energi. Otot memerlukan pasokan energi untuk daya gerak anggota tubuh dalam beraktivitas, pasokan ini diperoleh dari sistem metabolisme anaerobik dan aerobik.

Guru pendidikan jasmani dapat menggunakan bentuk latihan yang memiliki beban baik itu beban dalam maupun beban luar yang tidak begitu berat yang dilakukan dengan cara sendirian, berpasangan, ataupun *games* berkelompok bertujuan untuk meningkatkan daya tahan otot. Perlu diingat bahwa di masa usia remaja perkembangan kematangan fisik yang menonjol yakni kekuatan, kecepatan, dan daya tahan *cardio-respiratory* yang menjadikan otot-otot bertambah besar dan kuat, sehingga memberi bentuk bagian bagi lengan, tungkai dan bahu.

Adapun bentuk latihan daya tahan antara lain, sebagai berikut:

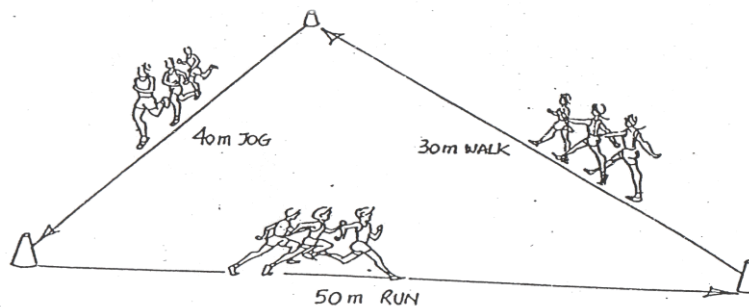


Gambar 3. *Controlled Speed Polygon* (Bompa, 2000:160)

Tujuan: Daya tahan umum

Petunjuk kerja:

1. Susun sesuai keinginan
2. Waktu maksimal 15 detik disetiap bagian.
3. Siswa dibagi dalam kelompok kecil, tiap kelompok di titik start.
4. Masukkan variasi unsur gerakan kecepatan (mis. jogging 40 m, lari 60 m, berjalan untuk pemulihan 20 m, dan diulangi).



Gambar 4. *10 Minute Triangle Run* (Bompa, 2000:164)

Tujuan: Daya tahan aerobik.

Petunjuk kerja:

1. Siswa dibagi menjadi 3 kelompok, tiap kelompok memulai di sudut segitiga.
2. Tiap orang dapat melakukan kombinasi dari berjalan, jogging dan berlari sesuai kemampuan.
3. Tergantung pada kemampuan individu, jarak yang sama dapat diulang 2-4 kali.
4. Istirahat 2-5 menit dalam bentuk berjalan diantara pengulangan.

2. Latihan kekuatan

Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Secara fisiologi kekuatan adalah kemampuan *neuromuskuler* untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam (Emral, 2017:151). Didalam pembelajaran pendidikan jasmani, latihan kekuatan memiliki tujuan meningkatkan kemampuan otot agar lebih tebal dan kuat sehingga disamping menghasilkan tenaga yang lebih besar dapat juga menurunkan tingkatan resiko cedera saat beraktivitas.

Latihan kekuatan diperlukan untuk mengembangkan kemampuan otot-otot besar yang sering digunakan dalam mendukung aktivitas sehari-hari. Latihan kekuatan dalam pembelajaran penjas tentu tidak sama dengan latihan kekuatan yang dilakukan oleh seorang atlet dalam latihan prestasi mengingat perbedaan tujuan latihan yang dimiliki. Atlet berlatih untuk meningkatkan unsur kekuatannya sehingga mendukung peningkatan penampilannya untuk mencapai prestasi setinggi mungkin sedangkan siswa melakukan latihan kekuatan bertujuan agar memperoleh kebugaran sehingga mendukung peningkatan prestasi belajarnya disekolah.

Siswa memiliki kebutuhan akan unsur kekuatan otot secara umum yakni keterlibatan otot-otot besar seperti otot lengan, dada, perut dan tungkai yang dikemas menjadi suatu bentuk latihan dapat berupa bentuk aktivitas tunggal, berpasangan maupun dalam bentuk-bentuk permainan. Pemilihan bentuk latihan kekuatan dalam pembelajaran penjas disesuaikan dengan karakteristik pertumbuhan dan perkembangan siswa, oleh karena itu guru perlu memodifikasi latihan kekuatan kedalam bentuk latihan yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

Perlu diingat bahwa siswa berlatih kekuatan bukan untuk menjadi atlet misalnya binaragawan melainkan untuk meningkatkan derajat kesehatannya, adapun keinginan guru untuk membentuk siswa menjadi atlet dapat dilakukan melalui kegiatan ekstrakurikuler ataupun klub-klub olahraga sekolah yang memiliki program latihan terencana.

Emral (2017:159) menyatakan bahwa terdapat prinsip-prinsip latihan kekuatan, antara lain sebagai berikut:

- a. Prinsip seluruh tubuh (*total body*), yaitu setiap bagian tubuh yang memiliki komposisi otot lebih banyak perlu dilatih kekuatan bertujuan meningkatkan kemampuan, memudahkan dalam mempelajari ketrampilan baru, dan menghindari kemungkinan terjadinya cedera.
- b. Pemanfaatan (*utility*), yaitu semua bentuk latihan kekuatan dilakukan seperti kenyataan gerak yang dilakukan dalam cabang olahraga.
- c. Urutan latihan, yaitu pada umumnya urutan latihan kekuatan dimulai dari kelompok otot yang besar ke yang kecil atau sebaliknya, dari atas ke bawah atau sebaliknya, dan sasaran kelompok otot selalu bergantian dan berseling.
- d. Spesifikasi (kekhususan), yaitu sasaran latihan kekuatan tidak hanya untuk kelompok otot saja, tetapi juga untuk melatih ketrampilan gerak cabang olahraga, artinya kelompok otot yang dilatih harus sesuai dengan gerak yang diperlukan dalam aktivitas sesungguhnya.

Bentuk latihan kekuatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani latihan antara lain latihan beban dalam (mis. *push up*, *sit up*, *scissors split*) maupun beban luar yang tidak terlalu berat (mis. *dumbbell and medicine ball exercise*) yang di susun menggunakan metode *circuit training* yang terdiri dari beberapa pos latihan didalamnya. Adapun contoh bentuk latihan kekuatan sebagai berikut:



Gambar 5. *Medicine Ball Forward Overhead Throw* (Bompa, 2000:118)

Tujuan: Otot dada, bahu, lengan, otot perut.

Petunjuk kerja:

1. Berdiri saling berhadapan 2,5 hingga 3 meter (8-10 kaki) terpisah, salah satu partner memegang bola di atas kepala.
2. Partner melebarkan lengan ke belakang lalu segera maju sambil melemparkan bola ke arah dada partner B
3. Setelah menangkap bola, partner B mengembalikannya ke partner A dengan gerakan yang sama



Gambar 6. *Cone Jump* (Bompa, 2000:137)

Tujuan: Otot betis, lutut, ekstensi panggul.

Petunjuk kerja:

1. Dimulai dari berdiri di depan deretan konedengan jarak dua meter
2. Berlari dan melompati tiap-tiap kone.
3. Kembali ke garis start.

3. Fleksibilitas

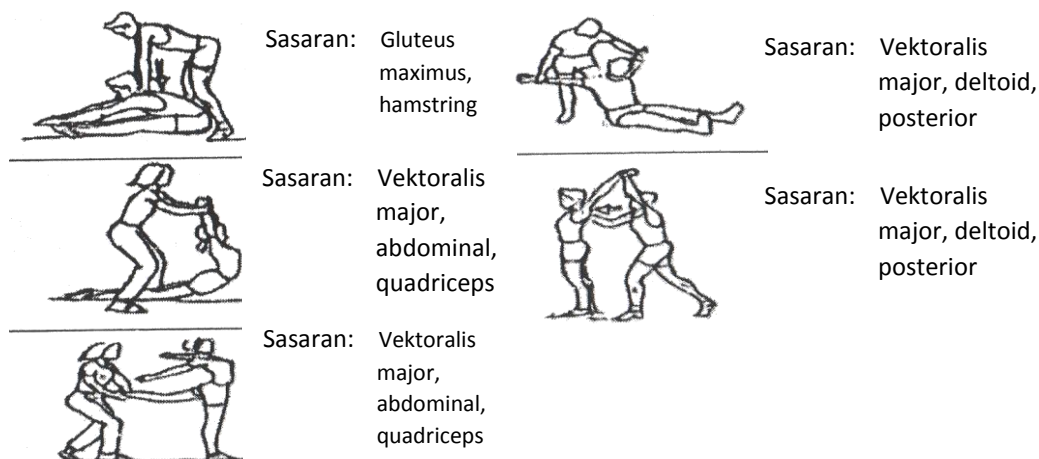
Fleksibilitas atau lebih dikenal dengan kelentukan merupakan bentuk dari kemampuan melakukan gerakan secara luas dalam ruang gerak sendi. Thompson menyatakan bahwa kelentukan adalah kemampuan luas gerak persendian. Gerak alami tiap persendian tergantung pada tendon, ligament, serabut otot yang ada. Batas dari gerak akhir persendian disebut dengan “posisi akhir” atau *end position*. (Lumintuarso dkk, 2010 : 65).

Secara garis besar, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kelentukan seseorang antara lain: (a) elastisitas otot, (b) tendo dan ligament, (c) susunan tulang, (d) bentuk persendian, (e) suhu atau tempratur tubuh, (f) umur, (g) jenis kelamin, dan (h) bioritme (Emral, 2017:210). Tingkat kelentukan yang tidak luas dapat menyebabkan ketegangan otot bahkan terjadinya otot yang sobek saat berolahraga. Karena kelentukan yang rendah akan memaksa otot untuk bekerja lebih keras dalam mengatasi tahanan yang dihasilkan dari aktivitas gerak.

Latihan peregangan (*stretching*) merupakan suatu upaya untuk meningkatkan luas ruang gerak sendi yang menjadi syarat adanya kelentukan namun perlu diingat bahwa sebelum melakukan latihan peregangan maka sebaiknya melakukan pemanasan (*warm up*) terlebih dahulu untuk menaikkan suhu tubuh sehingga otot siap untuk dilakukan peregangan. Adapun prinsip latihan peregangan antara lain sebagai berikut (Akhmad, 2013:106):

- a. Harus didahului dengan aktivitas pemanasan, yaitu dalam bentuk *jogging*, lari ditempat (*skipping*), atau bermain tali (*skipping rope*) yang bertujuan untuk menaikkan suhu tubuh, sehingga denyut jantung mencapai antara 120-130 kali permenit.
- b. Waktu peregangan yang dilakukan sebelum latihan inti, setelah pemanasan, berkisar antara 20-25 detik untuk setiap jenis peregangan. Sedangkan peregangan pada saat setelah latihan inti (pendinginan) waktunya tidak lebih dari 10-15 detik untuk setiap jenis peregangan.
- c. Gerak yang dilakukan pada saat peregangan tidak boleh menghentak-hentak (mendadak), tetapi harus perlahan dan setelah ada rasa sedikit tidak nyaman di otot di tahan selama waktu yang ditentukan seperti tersebut diatas.
- d. Selama proses peregangan olahragawan tidak boleh menahan napas, tetapi pernapasan tetap harus berjalan normal seperti biasa. Adapun cara pernapasannya, tarik napas dalam-dalam sebelum melakukan peregangan dan keluarkan napas saat peregangan.
- e. Peregangan dimulai dari kelompok otot besar terlebih dahulu, baru menuju pada kelompok otot kecil.

Bentuk peregangan yang dapat digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani antara lain peregangan statis, *proprioceptive neuromuscular facilitation* (PNF), dan balistik. Adapun contoh bentuk latihan peregangan disajikan sebagai berikut:



Gambar 7. Bentuk Latihan Peregangan(Akhmad, 2013:117)

4. Koordinasi

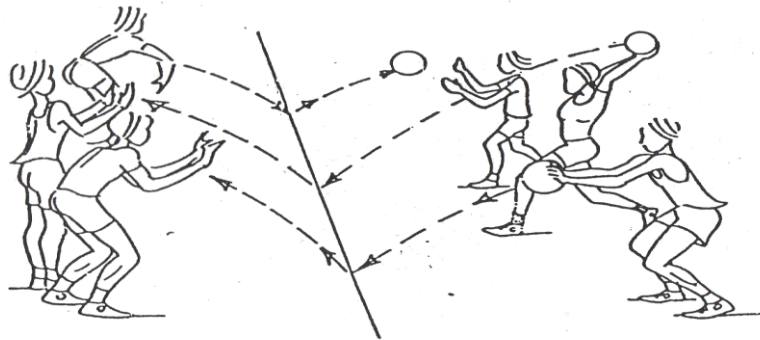
Koordinasi merupakan salahsatu komponen biomotor dasar yang mencerminkan kemampuan melakukan gerakan dalam berbagai tingkat kesulitan dengan cepat, tepat dan efisien. Artinya koordinasi juga merupakan upaya memadukan berbagai macam gerakan ke dalam satu bentuk atau lebih pola gerak khusus untuk menghasilkan suatu ketrampilan gerak. Bomp (1999:380) menyatakan bahwa koordinasi adalah suatu kemampuan biomotor yang kompleks, terkait erat dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas. Tingkat koordinasi mencerminkan kemampuan untuk melakukan pergerakan berbagai tingkat kesulitan dengan cepat, dengan ketelitian dan efisiensi yang tinggi dan berdasarkan tujuan-tujuan latihan secara khusus.

Didalam menghasilkan suatu gerakan koordinasi akan dilibatkan otot-otot, persendian, dan sistem syaraf untuk mengontrol gerakan sehingga pergerakan yang terjadi dalam ruang gerak sendi merupakan hasil dari otot yang berkontraksi setelah menerima perintah dari sistem syaraf. Sukadiyanto (2011:150) mengemukakan beberapa prinsip-prinsip dalam latihan koordinasi yang perlu diketahui, yaitu sebagai berikut:

- Bentuk latihan koordinasi dalam waktu yang pendek dengan mengembangkan ketrampilan gerak yang baru dan sama atau menyerupai dengan ketrampilan teknik cabang olahraganya
- Latihan melalui bentuk teknik yang spesifik dengan berbagai tingkat kesulitan dan dalam berbagai situasi.
- Latihan yang disusun dapat menarik dan meningkatkan motivasi dalam mengadaptasi berbagai ketrampilan dengan cepat
- Latihan koordinasi sebaiknya dilakukan dengan menggunakan berbagai peralatan
- Latihan koordinasi harus mampu melibatkan berbagai jenis ketrampilan gerak pada cabang olahraga lain.

- f. Latihan koordinasi dapat diberikan sejak masa anak-anak antara usia 8 sampai 12 tahun, sehingga pada usia anak-anak harus sudah dilatih dengan berbagai bentuk latihan koordinasi.
- g. Dalam latihan koordinasi, kedua sisi (kanan-kiri) dari anggota badan (tungkai dan lengan) harus dilatihkan secara seimbang.

Bentuk-bentuk latihan *motor skill* dapat diadaptasi untuk digunakan sebagai bentuk latihan peningkatan kemampuan koordinasi dengan melibatkan koordinasi mata-tangan-kaki dan terdapat unsur keseimbangan dan kecepatan reaksi didalamnya.

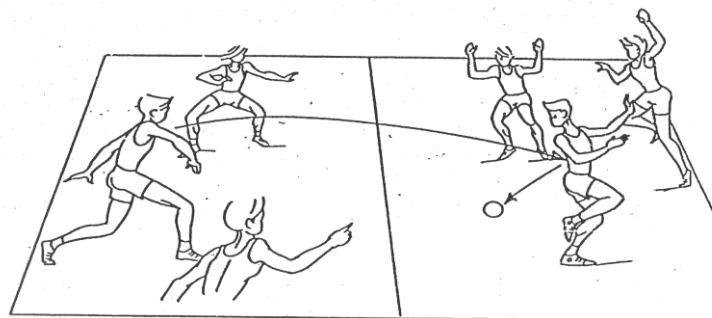


Gambar 8. *Two Hand Chest and Overhead Pass* (Bompa, 2000:56)

Tujuan: Koordinasi mata-tangan, akurasi melempar dan menangkap

Petunjuk kerja:

1. Dua baris siswasaling berhadapan dengan jarak 3-5 meter, satu pemain di ujung baris memegang bola
2. Melemparkan bola ke tanah, memantulkan ke arah depan pemain yang lawan, siswa menangkap bola dan mengulangi hal yang sama terhadap pemain lain

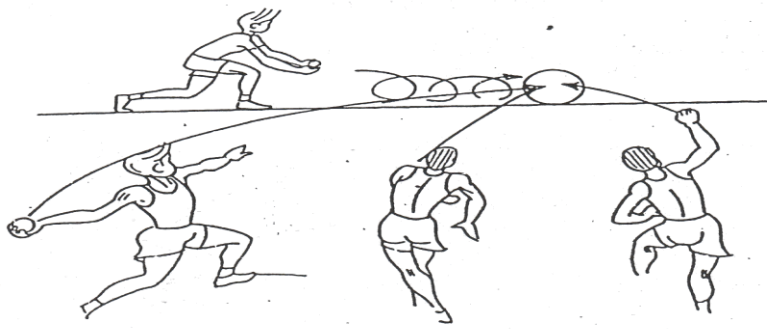


Gambar 9. *Dodge Game* (Bompa, 2000:59)

Tujuan: Koordinasi mata-tangan, akurasi lemparan

Petunjuk kerja:

1. Dua tim saling berhadapanberada dalam area lapangan masing-masing, tempatkan tiga bola di tengah lapangan.
2. Di mulai dari perebutan bola ditengah, pemain yang pertama kali



Gambar 10. *Rolling Target* (Bompa, 2000:58)

Tujuan: Koordinasi mata-tangan, ketrampilan dan akurasi lemparan

Petunjuk kerja:

1. Bagilah kelas menjadi tim-tim kecil. Satu per satu, tim bergiliran melempar bola ke bola yang digulirkan di lantai. Para siswa harus berdiri di belakang garis yang ditetapkan.
2. Catat skor masing-masing tim (jumlah tepat sasaran).
3. Gunakan kedua lengan kanan dan kiri bergantian

4. Pengembangan Komponen Kebugaran Jasmani melalui Variasi dan Kombinasi Bentuk Latihan Kebugaranm Jasmani

Pembelajaran pendidikan jasmani memuat kajian materi teori dan praktek dengan komposisi aktivitas gerak mendominasi dalam aktivitas pembelajaran. Materi kebugaran jasmani dalam pembelajaran penjas bertujuan untuk mengetahui komponen-komponen terkait peningkatan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta mempraktikkan aktivitas peningkatan kebugaran jasmani tersebut dalam bentuk latihan kebugaran jasmani.

Pembelajaran penjas tentu mengenal adanya modifikasi terkait media pembelajaran, aturan pelaksanaan, ukuran atau bentuk lapangan, dan lainnya yang digunakan dalam proses pembelajaran. Modifikasi ini perlu dilakukan selain karakteristik siswa yang berbeda, ketersediaan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran di masing-masing daerah sepanjang wilayah Indonesia memiliki banyak keberagaman baik dari segi kualitas dan kuantitas. Oleh karena itu guru penjas harus mampu memodifikasi untuk menjamin tetap berlangsungnya pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku.

Penerapan model-model pembelajaran yang bertujuan mendukung capaian pembelajaran siswa disetiap materi mata pelajaran penjas, khususnya materi kebugaran jasmani memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan kreativitas selain melalui modifikasi media pembelajaran juga berbentuk variasi-variasi bentuk latihan terkait kebugaran jasmani.

Pada prinsipnya di dalam melakukan pengembangan bentuk latihan kebugaran jasmani yang akan digunakan pada pembelajaran penjas perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Tidak menghilangkan tujuan pembelajaran
- b. Memuat prinsip latihan komponen kebugaran
- c. Intensitas tetap mengacu pada 60-80% denyut nadi maksimal sesuai umur.
- d. Susunan menarik dan sesuai karakteristik siswa
- e. Tata cara pelaksanaan mudah dipahami dan dapat dilakukan siswa
- f. Resiko cedera yang minimum.
- g. Efektif dan efisien

Dengan demikian bentuk variasi latihan kebugaran jasmani yang dihasilkan dapat memperkaya pengetahuan dan ketrampilan guru dan siswa dalam pembinaan kondisi fisik dimana pemeliharaan kebugaran jasmani merupakan salahsatu hal penting didalamnya serta berpengaruh pada penampilan seseorang dalam beraktivitas sehari-hari. Variasi bentuk latihan kebugaran jasmani dapat lebih dikembangkan dengan memuat beberapa unsur kebugaran jasmani atau penambahan sedikit unsur kondisi fisik lainnya seperti kecepatan, kelincahan, power didalam suatu bentuk latihan. Hal tersebut dinamakan kombinasi unsur komponen kemampuan fisik dalam latihan kebugaran jasmani. Kombinasi beberapa komponen tersebut dituangkan kedalam suatu bentuk latihan yang baru sehingga termasuk pengembangan variasi latihan kebugaran jasmani. Kombinasi 2-3 komponen biomotorik dalam suatu bentuk latihan dapat merangsang pengembangan komponen lainnya seperti suatu bentuk latihan yang didalamnya terdapat unsur kekuatan dan kecepatan yang dilakukan bersamaan maka akan menghasilkan daya ledak (*power*) sedangkan apabila beberapa bentuk latihan disusun sedemikian rupa menggunakan suatu metode latihan untuk mencapai suatu tujuan dapat juga dilakukan misalnya *circuit training*.

5. Tes Kesegaran Jasmani

Materi kebugaran jasmani dalam pembelajaran pendidikan jasmani disekolah menjadi bagian upaya peningkatan kebugaran peserta didik. Upaya peningkatan ini tidak hanya melalui penyajian materi komponen kebugaran jasmani saja melainkan telah terintegrasi dalam materi yang berkaitan dengan gerak ketrampilan lainnya dalam lingkup mata pelajaran pendidikan jasmani. Upaya yang telah dilakukan tentu saja perlu diukur agar memiliki nilai yang menjelaskan tingkat kebugaran jasmani peserta didik. Maka tes pengukuran yang dapat digunakan untuk mengetahui hal tersebut yaitu Tes Kesegaran Jasmani Indonesia.

Adapun item tes kesegaran jasmani Indonesia untuk remaja usia 13-15 tahun dan usia 16-19 tahun (widiastuti, 2015: 45-56), terdiri dari :

Kategori Putra

- a. Lari cepat 50 meter usia 13-15 tahun dan 60 meter untuk usia 16-19 tahun
- b. Gantung angkat tubuh selama 60 detik

- c. Baring duduk selama 60 detik
- d. Loncat tegak (vertical jump)
- e. Lari jauh 1.000 meter usia 13-15 tahun dan 1.200 meter untuk usia 16-19 tahun

Kategori Putri

- a. Lari cepat 50 meter usia 13-15 tahun dan 60 meter untuk usia 16-19 tahun
- b. Gantung siku tekuk selama 60 detik
- c. Baring duduk selama 60 detik
- d. Loncat tegak (vertical jump)
- e. Lari jauh 800 meter usia 13-15 tahun dan 1.000 meter untuk usia 16-19 tahun

1. Lari 50 Meter dan 60 Meter

- a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan remaja usia 13 s/d 15 tahun dan 16 s/d 19 tahun

- b. Alat dan fasilitas

- 1) Lintasan lurus, datar, tidak licin berjarak 50 meter dan 60 meter serta masih mempunyai lintasan lanjutan
- 2) Bendera start
- 3) Peluit
- 4) Tiang pancang
- 5) Stopwatch
- 6) Serbuk kapur
- 7) Formulir
- 8) Alat tes

- c. Petugas tes

- 1) Juru keberangkatan
- 2) Pengukur waktu merangkap pencatat hasil

- d. Pelaksanaan

- 1) Sikap permulaan ”peserta berdiri dibelakang garis start”
- 2) Gerakan
 - a) Pada aba-aba “Siap” mengambil sikap start berdiri siap untuk lari

- b) Pada aba-aba “Ya” peserta lari secepat mungkin menuju garis finish, menempuh jarak 50 meter untuk testee umur 16 s/d 19 tahun
- 3) Lari masih dapat diulang apabila:
 - a) Pelari mencuri start
 - b) Pelari tidak melewati garis finish
 - c) Pelari terganggu dengan pelari yang lain
- 4) Pengukuran waktu

Pengukuran waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintasi garis finish

e. Pencatatan hasil

Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 50 meter bagi usia 13 s/d 15 tahun dan 60 meter bagi usia 16 s/d 19 tahun, dalam satuan waktu detik.

2. Tes Gantung Angkat Tubuh

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu

b. Alat dan fasilitas

- 1) Lantai yang bersih dan rata
- 2) Palang tunggal yang dapat diatur tinggi rendahnya, sesuai dengan peserta. Pipa pegangan terbuat dari besi ukuran $\frac{3}{4}$ inci
- 3) Stopwatch
- 4) Serbuk kapur atau magnesium karbonat
- 5) Nomor dada, formulir tes dan alat tulis

c. Petugas tes

- 1) Pengamat waktu
- 2) Penghitung gerakan merangkap pencatat hasil

d. Pelaksanaan

- 1) Sikap permulaan bergantung pada palang tunggal
- 2) Gerakan

Mengangkat tubuh dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau berada diatas palang tunggal, kemudian kembali ke sikap awal permulaan. Selama

melakukan gerakan, mulai dari kepala sampai ujung kaki tetap merupakan garis lurus. Gerakan ini dilakukan berulang-ulang tanpa istirahat sebanyak mungkin selama 60 detik.

- 3) Angkatan dianggap gagal dan tidak dihitung apabila pada waktu mengangkat badan, peserta melakukan gerakan meringankan badan. Pada waktu mengangkat badan, dagu tidak menyentuh palang tunggal.

e. Pencatatan hasil

- 1) Angkatan yang dihitung adalah angkatan yang dilakukan dengan sempurna
- 2) Angkatan yang dicatat adalah jumlah angkatan yang dapat dilakukan dengan sikap sempurna tanpa istirahat selama 60 detik
- 3) Peserta yang tidak mampu melakukan tes ini, walaupun telah berusaha hasilnya ditulis angka 0 (nol).

3. Tes Gantung Siku Tekuk

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu

b. Alat dan fasilitas

- 1) Palang tunggal yang dapat diturunkan dan dinaikkan
- 2) Stopwatch
- 3) Serbuk kapur atau magnesium karbonat
- 4) Nomor dada, formulir tes dan alat tulis

c. Petugas tes

Pengukur waktu atau merangkap pencatat hasil

d. Pelaksanaan

Palang tunggal dipasang dengan ketinggian sedikit diatas kepala peserta

1) Sikap permulaan

Peserta berdiri dibawah palang tunggal, kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap ke arah kepala.

2) Gerakan

Melalui bantuan tolakan kedua kaki, peserta melompat ke atas sampai mencapai sikap bergantung siku tekuk, dagu berada diatas palang tunggal. Sikap tersebut dipertahankan selama mungkin.

e. Pencatatan hasil

Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh peserta untuk mempertahankan sikap tersebut diatas dalam satuan waktu detik.

Catatan:

peserta yang tidak dapat melakukan sikap diatas dinyatakan gagal dan hasilnya ditulis 0 (nol).

4. Baring Duduk

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut

b. Alat dan fasilitas

- 1) Lantai / lapangan rumput yang rata dan bersih
- 2) Stopwatch
- 3) Nomor dada, formulir tes dan alat tulis

c. Petugas tes

- 1) Pengamat waktu
- 2) Penghitung gerakan merangkap pencatat hasil

d. Pelaksanaan

1) Sikap permulaan

- a) Berbaring terlentang dilantai atau rumput, kemudian lutut ditekuk dengan sudut $\pm 90^0$, kedua tangan dengan jari-jarinya berselang selip diletakkan dibelakang kepala.
- b) Petugas / peserta lain memegang atau menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat.

2) Gerakan

- a) Pada aba-aba “Ya” peserta bergerak mengambil sikap duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh kedua paha dan kemudian kembali ke sikap permulaan. Gerakan ini dilakukan berulang-ulang selama 60 detik
- b) Gerakan tidak dihitung jika tangan terlepas, sehingga jari-jarinya tidak terjalin.

e. Pencatatan hasil

- 1) Hasil yang dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan baring duduk yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 60 detik
- 2) Peserta yang tidak mampu melakukan tes baring duduk hasilnya ditulis angka 0 (nol).

5. Loncat Tegak

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur tenaga eksplosif

b. Alat dan fasilitas

- 1) Papan berskala centimeter, warna gelap, berukuran 30 x 150 cm dan dipasang pada dinding atau tiang. Jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada skala 150 cm
- 2) Serbuk kapur
- 3) Alat penghapus
- 4) Nomor dada, formulir tes dan alat tulis

c. Petugas tes

Pengamat dan pencatat hasil

d. Pelaksanaan

1) Sikap permulaan

- a) Terlebih dahulu ujung jari tangan peserta diolesi dengan serbuk kapur atau magnesium karbonat
- b) Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala disamping kiri atau kanannya. Kemudian tangan kanan dekat dinding diangkat ke atas telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.

2) Gerakan

- a) Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun ke belakang, kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas.
- b) Ulangi loncatan ini sampai 3 kali berturut turut.

e. Pencatatan hasil

- 1) Selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak
- 2) Kegita selisih raihan dicatat.

6. Lari 1.000 Meter Putra Usia 13-15 Tahun, 1.200 Meter Putra Usia 16-19 Tahun, 800 Meter Putri Usia 13-15 Tahun dan 1.000 Meter Putri Usia 16-19 Tahun.

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan.

b. Alat dan fasilitas

- 1) Lintasan lari
- 2) Stopwatch
- 3) Bendera start
- 4) Pluit
- 5) Tiang pancang
- 6) Nomor dada
- 7) Formulir dan alat tulis

c. Petugas

- 1) Juru keberangkatan
- 2) Pengukur waktu
- 3) Pencatat hasil
- 4) Pembantu umum

d. Pelaksanaan

- 1) Sikap permulaan.

Peserta berdiri dibelakang garis start

2) Gerakan

- a) Pada aba-aba “siap” peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk berlari.
- b) Pada aba-aba “ya” peserta lari menuju garis finish dengan menempuh jarak 1.000 meter untuk putra berusia 13-15 tahun, 1.200 meter untuk putra berusia 16-19 tahun, 800 meter untuk putri berusia 13-15 tahun dan 1.000 meter untuk putri berusia 16-19 tahun

Catatan:

Lari dapat diulang bilamana ada pelari mencuri start dan ada pelari yang tidak melewati garis finish.

e. Pencatatan hasil

- 1) Pengambilan waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintasi garis finish.
- 2) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak yang sudah ditentukan. Waktu dicatat dalam satuan menit dan detik.

Tabel 2. Nilai Tes Kesegaran Jasmani Indonesia Untuk Remaja Putra Usia 13-15 Tahun

Nilai	Lari 50 meter	Gantung Angkat Tubuh	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 1.000 Meter
5	s.d – 6.7 “	16 ke atas	38 keatas	66 keatas	s.d – 3’04”
4	6.8” – 7.6”	11 - 15	28 – 37	53 - 65	3’05” – 3’53”
3	7.7” – 8.7”	6 - 10	19 – 27	42 - 52	3’54” – 4’46”
2	8.8” – 10.3”	2 - 5	8 – 18	31 - 41	4’47” – 6’04”
1	10.4” – dst	0 - 1	0 – 7	s.d 30	6’05” - dst

Tabel 3. Nilai Tes Kesegaran Jasmani Indonesia Untuk Remaja Putra Usia 16-19 Tahun

Nilai	Lari 60 meter	Gantung Angkat Tubuh	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 1.200 Meter
5	s.d – 7.2 “	19 ke atas	41 keatas	73 keatas	s.d – 3’14”
4	7.3” – 8.3”	14 – 18	30 – 40	60 – 72	3’15” – 4’25”
3	8.4” – 9.6”	9 – 13	21 – 29	50 – 59	4’26” – 5’12”
2	9.7” – 11.0”	5 – 8	10 – 20	39 – 49	5’13” – 6’33”
1	11.1” – dst	0 - 4	0 - 9	38 dst	6’34” - dst

Tabel 4. Nilai Tes Kesegaran Jasmani Indonesia Untuk Remaja Putri Usia 13-15 Tahun

Nilai	Lari 50 meter	Gantung Siku Tekuk	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 800 Meter
5	s.d – 7.7 “	41” ke atas	28 keatas	50 keatas	s.d – 3’06”
4	7.8” – 8.7”	22” – 40”	19 - 27	39 – 49	3’07” – 3’55”
3	8.8” – 9.9”	10” – 21”	9 – 18	30 – 38	3’56” – 4’58”
2	10.0” – 11.9”	3” – 9”	3 – 8	21 – 29	4’59” – 6’40”
1	12.0” – dst	0” – 2”	0 – 2	0 - 20	6’41” - dst

Tabel 5. Nilai Tes Kesegaran Jasmani Indonesia Untuk Remaja Putri Usia 16-19 Tahun

Nilai	Lari 60 meter	Gantung Siku Tekuk	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 1.000 Meter
5	s.d – 8.4 “	41” ke atas	28 keatas	50 keatas	s.d – 3’52”
4	8.5” – 9.8”	22” – 40”	20 – 28	39 – 49	3’53” – 4’56”
3	9.9” – 11.4”	10” – 21”	10 – 19	31 – 38	4’57” – 5’58”
2	11.5” – 13.4”	3” – 9”	3 – 9	23 – 30	5’59” – 7’23”
1	13.5” – dst	0” – 2”	0 – 2	0 - 22	7’24” - dst

Tabel 6. Norma Tes Kesegaran Jasmani Indonesia

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	22 – 25	Baik Sekali
2	18 – 21	Baik
3	14 – 17	Sedang
4	10 – 13	Kurang
5	5 – 9	Kurang Sekali

Menurut seorang pujangga Yunani bernama *Humeros* dalam bukunya berjudul *Illiad*, diperkirakan kegiatan atletik sudah dilakukan tahun 1100 SM, tercatat nama-nama seperti *Eurialus*, *Epius*, *Odysseus*, *Aias* dan *Argamenon*. Mereka disebut sebagai jago-jago lomba berkuda, lari dan lempar lembing

Odysseus saat itu disebut sebagai jago lempar cakram yang belum terkalahkan lemparannya. Sehingga gambar *Odysseus* dengan cakramnya diabadikan sebagai simbol atletik dan di Indonesia dipakai sebagai lambang atau logo PASI, namun sekarang simbol itu sudah diganti.

2.1. OLYMPIADE KUNO

Pada tahun 776 SM bangsa Yunani menyelenggarakan pesta olahraga yang dinamakan “**Olympiade Kuno**” (*The Ancient Olympic Games*). Tujuan utama pesta olahraga ini adalah sebagai bentuk upacara pemujaan kepada dewa-dewa mereka saat itu di suatu tempat yang khusus.

Nomor-nomor yang dipertandingkan dalam Olympiade kuno itu adalah lomba lari, Pentathlon, Pankration, Gulat, Tinjudan Pacuan Kuda. Juara Pentathlon (nomor lari cepat, lompat jauh, lempar cakram, lempar lembing dan gulat) dinobatkan sebagai juara Olympiade.

Untuk lomba lari cepat diselenggarakan pada suatu lintasan lurus ditengah stadion, pelari dengan jarak 100 meter disebut dengan “Sprinter”. Pada zaman itu sudah dikenali gamacam lomba lari yaitu:

- **Stade** yaitu lari cepat pada jalur lurus sepanjang kurang lebih 185 m dilakukan di dalam stadion.
- **Diaulos** yaitu lomba jarak menengah yang jaraknya kurang lebih dua kali stade.
- **Dolichos** yaitu lomba lari jarak jauh yang jaraknya kurang lebih 7 sampai 24 kali stade, yang dilakukan mengelilingi stadion.

Sampai kini kompleks bekas tempat penyelenggaraan Olympiade kuno tersebut masih terpelihara dengan baik dan orsinil, walaupun hanya berupa puing-puingnya saja.

Upaya untuk merehabilitasi peninggalan sejarah itu juga sangat besar, namun lebih besar lagi upaya untuk memelihara keaslian dari peninggalan sejarah tersebut. Sehingga sampai kini tempat tersebut menjadi kebanggaan masyarakat dunia yang tak pernah sepi dari kunjungan wisata.

Pada tahun 186 SM bentuk olahraga atletik sempat dilupakan, pada saat itu yang berkuasa adalah kekaisaran Romawi. Bangsa Romawi lebih banyak yang menyukai “Gladiator”, yaitu olahraga yang memperlihatkan adu kejantanan, adu pedang dan pertarungan yang kadang-kadang sampai mati. Mulai tahun 1154 Masehi kegiatan olahraga atletik mengalami pasang surut. Kegiatan dan club-club atletik mulai menyebar ke luar Eropa di mulai dari Kerajaan Inggris, terus ke Amerika, New Zealand, Belgia, Afrika Selatan, Norwegia, Hungaria, Finlandia dan ke negara-negara lainnya.

Pada tahun 1912 pada saat penyelenggaraan Olympiade Modern yang ke 5, yang diadakan yang kemudian lahirlah Federasi itu dengan nama IAAF (*International Athletic Amateur Federation*)

Sedangkan di Indonesia organisasi atletik untuk pertamakalinya didirikan yaitu pada tanggal “3 Septembertahun 1950” di kota Semarang yang sekarang disebut PASI.

3. KARAKTERISTIK GERAK DALAM ATLETIK

Atletik terdiri dari nomor-nomor yang dilakukan di lintasan lari (*track*) dan di lapangan (*field*). Nomor-nomor yang dilakukan di lintasan terdiri dari nomor jalan dan lari (jarak pendek, jarak menengah dan jarak jauh). Nomor-nomor lapangan terdiri dari nomor lempar dan tolak, nomor lempar terdiri dari nomor lempar lembing, lempar cakram, lontar martil dan tolak peluru. Nomor lompat terdiri dari lompat jauh, lompat jangkit dan lompat tinggi.

3.1. NOMOR JALAN DAN LARI

Tujuan utama dari jalan dan lari adalah menempuh suatu jarak tertentu dengan waktu yang secepat mungkin. Kecepatan lari ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah, rumusnya sebagai berikut :

Kecepatan Lari = Panjang Langkah x Frekuensi Langkah

a. PANJANG LANGKAH

Setiap panjang langkah merupakan hasil dari penjumlahan tiga jarak, yaitu :

- Jarak Tolakan Kaki
Yaitu jarak horizontal antara kaki yang menolak dengan titik berat badan si pelari
- Jarak Melayang di Udara
Yaitu jarak horizontal yang dicapai oleh si pelari dengan pemindahan titik berat badan selama di udara
- Jarak Pendaratan
Yaitu jarak horizontal yang dicapai oleh si pelari antara titik badan dengan kaki yang mendarat

b. FREKUENSI LANGKAH

Frekuensi langkah adalah perbandingan antara banyaknya kaki kontak dengan tanah, dengan kaki saat melayang di udara. Dalam frekuensi langkah kita akan mengenal istilah “setengah langkah”, yaitu jarak sentuhan kaki kiri dan kaki kanan. Istilah “satu langkah”, yaitu jarak antara sentuhan kaki kiri dan kaki kiri, atau kaki kanan dan kaki kanan.

3.2. NOMOR LOMPAT

Tujuan dari lompat adalah memindahkan jarak horizontal titik berat badan si pelompat sejauh mungkin, khusus untuk nomor lompat jauh dan lompatangkit dan

memindahkan jarak vertikal titik berat badan setinggi mungkin, khusus untuk nomor lompat tinggi dan lompat tinggi galah.

c. TEKNIK LOMPAT JAUH

Untuk analisis gerakan di nomor lompat jauh harus mempertimbangkan empat tahapan gerakan secara konsisten, yaitu awalan (run up), tolakan (take off), melayang di udara (flight) dan pendaratan (landing)

(1). Awalan (Run Up)

Tujuan awalan (run up) dalam nomor lompat jauh adalah untuk mendapatkan posisi optimal atlet untuk dapat melakukan tolakan kaki (take off) dengan kecepatan lari, dan menolak secara terkontrol

(2). Tolakan (Take Off)

Tujuan dari tolakan (take off) adalah untuk memperoleh kecepatan vertikal dengan cara memanfaatkan kecepatan horizontal dengan sedemikian rupa, dalam hal ini kaki tolak mengerahkan gaya yang sangat besar.

(3). Melayang di Udara (Flight)

Gerakan apapun yang dilakukan oleh si pelompat sewaktu berada di udara, tidak akan mampu meningkatkan titik berat badannya, oleh sebab itu usaha yang harus dilakukan si pelompat adalah mempertahankan selama mungkin saat di udara dengan melakukan gerakan-gerakan tungkai atau lengan agar memperoleh pendaratan (landing) yang sempurna.

(4). Pendaratan (Landing)

Untuk menghindari pendaratan pada pantat, kepala ditundukkan dan lengan diayunkan ke depan sewaktu-waktu kaki menyentuh pasir. Titik berat badan akan melampaui titik pendaratan kaki di pasir. Kaki tidak kaku dan tegang, melainkan lemas-lentur. Maka sendi lutut harus siap menekuk pada saat yang tepat. Gerakan ini memerlukan timing yang tepat.

d. TEKNIK LOMPAT JANGKIT

Dalam nomor lompat jangkit (triple jump), terjadi tiga kali tolakan (hop, step dan jump), tiga kali melayang di udara dan tiga kali melakukan pendaratan. Jarak lompatan dalam lompat jangkit diukur dari gabungan ketiga gerakan lompat jangkit tersebut (hop, step dan jump).

e. TEKNIK LOMPAT TINGGI

Dalam nomor lompat tinggi (high jump), gerakan yang dilakukan bertujuan untuk melompat setinggi-tingginya dengan cara melewati palang sesuai dengan peraturan PASI yang berlaku.

(1). TEKNIK LOMPAT TINGGI GALAH

Dalam nomor lompat tinggi galah (pole vault), untuk menganalisis ketinggian yang ingin dicapai oleh si pelompat ditentukan oleh empat bagian, yaitu :

- Ketinggian titik berat badan si pelompat tinggi galah pada saat melakukan tolakan (take off)
- Ketinggian titik berat badan setelah ketinggian galah
- Ketinggian titik berat badan setelah tangan lepas dari galah
- Perbedaan ketinggian saat melewati palang dengan ketinggian maksimal titik berat badan

3.3. NOMOR LEMPAR

Tujuan dari nomor lempar dan tolak adalah melempar atau menolak suatu benda dengan sejauh-jauhnya. Untuk mendapatkan hasil lemparan atau tolakan yang jauh, harus diperhatikan dan diterapkan “hukum fisika”, serta tetap mempedomani peraturan PASI atau IAAF yang berlaku.

a. TEKNIK TOLAK PELURU

Dalam nomor tolak peluru, ada 6 fase gerak yang harus dilakukan si penolak, yaitu :

- Cara memegang peluru
- Posisi awal

- Meluncur
- Memindahkan badan
- Menolak/melepas peluru
- Recovery

b. TEKNIK LEMPAR CAKRAM

Dalam nomor lempar cakram, ada 7 fase gerak yang harus dilakukan si pelempar, yaitu :

- Cara memegang cakram
- Posisi awal
- Ayunan awal
- Putaran badan
- Posisi lemparan
- Pelemparan cakram
- Recovery

c. TEKNIK LONTAR MARTIL

Dalam nomor lontar martil, ada 8 fase gerak yang harus dilakukan si pelontar, yaitu :

- Cara memegang martil
- Posisi awal
- Ayunan awal lengan
- Transisi dari ayunan lengan kedua ke putaran pertama
- Putaran badan
- Perubahan teknik dalam putaran badan
- Pelepasan martil
- Recovery

A. PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN ATLETIK

Atletik dapat menjadi salah satu kegiatan primadona dalam proses belajar mengajar pendidikan jasmani di sekolah. Atletik memiliki nilai lebih khususnya dalam pembentukan kualitas fisik dan psikis siswa agar lebih berkembang. Dalam pembelajaran atletik tidak dibutuhkan peralatan yang mutakhir, dengan peralatan yang sederhana pun pembelajaran atletik itu bisa dilakukan. Menurut Mochamad Djumidar A. Widya (2004), menyebutkan bahwa Atletik adalah salah satu unsur dari Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang merupakan komponen-komponen pendidikan keseluruhan yang mengutamakan aktivitas jasmani serta pembinaan hidup sehat dan pengembangan jasmani, mental, sosial dan emosional yang serasi, selaras dan seimbang. Jadi dari pernyataan di atas kesimpulannya adalah, bahwa untuk menyalurkan kegiatan siswa dalam Atletik diperlukan pengembangan pembelajaran Atletik.

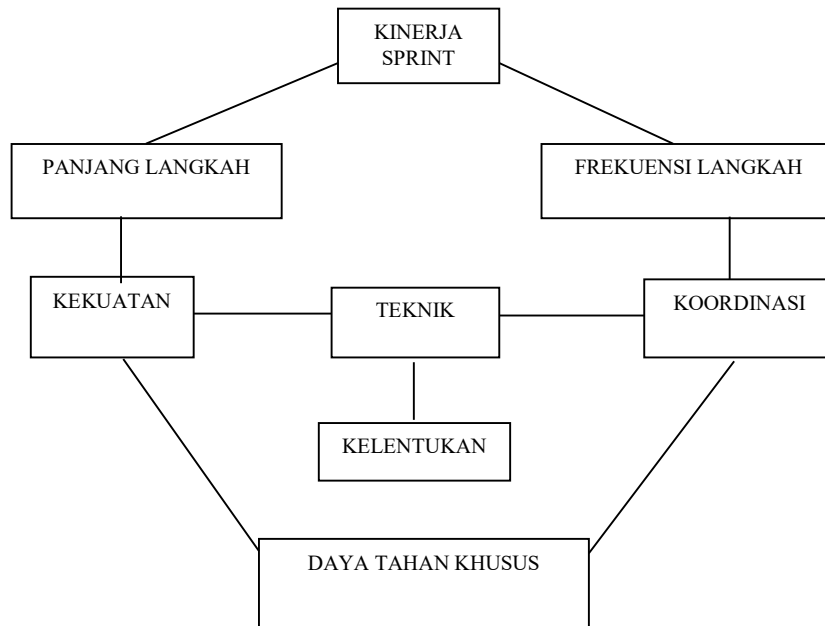
1. DASAR-DASAR LARI

Nomor lari merupakan nomor yang disebut sebagai non teknik, karena lari merupakan aktivitas alami yang relatif sederhana jika dibandingkan dengan nomor lompat tinggi galah atau nomor lontar martil. Namun demikian, tidaklah sesederhana itu pada nomor lari. Penekanan pada kecepatan dan daya tahan ditentukan oleh jarak lomba, start jongkok dalam lomba lari sprint, pergantian tongkat pada lari estafet dan adanya rintangan dalam nomor lari gawang dan halang rintang yang semuanya membuat tuntutan teknik untuk para atlet tetap harus dipersiapkan.

Nomor lari dalam cabang atletik memperlombakan jarak pendek yang dikenal dengan nomor lari sprint (termasuk lari gawang), nomor lari jarak menengah (mulai jarak 800m, 1500m, 3000m st.ch), nomor lari jarak jauh (5000m dan 10000m), serta lari marathon (42.195km). selain itu, ada juga nomor jalan cepat (10 km, 20 km). Nomor-nomor tersebut dipertandingkan untuk atlet yang tergolong kategori di atas junior. Untuk level junior dan di bawahnya nomor perlombaan lebih disesuaikan lagi. Nomor lari sprint adalah salah satu nomor dalam cabang atletik yang terdiri dari jarak lari 60 m sampai 400 meter ditambah dengan nomor lari gawang. Kebutuhan yang

relatif penting untuk lari sprint sangat beragam tergantung pada kategori usia (Ballesteros, 1999), tetapi yang paling dibutuhkan untuk semua nomor dalam lari sprint dan gawang adalah kecepatan (speed), sesuai dengan pengertian bahwa “sprint” yang berarti lari dengan tolakan secepat-cepatnya. Even lomba yang termasuk sprint seperti 100m, 200m, 400m, 110 m gawang, 400m gawang, dan Lari estafet. Pada perlombaan resmi, biasanya pelari menggunakan start jongkok sebagai permulaan aktivitas larinya. Sehingga pelari yang masuk ke jalur pelari lainnya akan terkena diskualifikasi. Selanjutnya ketika memasuki garis finish, dalam penentuan urutan pemenang, wasit atau juri akan menentukan urutan pemenang dengan memperhatikan dada, atau togok pada saat melewati garis finish. Sehingga para pelari biasanya akan melakukan gerakan berlaliterus, mencondongkan dada, atau mencondongkan togok atau bahunya ketika melewati garis finish.

Kecepatan dalam lari sprint dan gawang adalah hasil kecepatan gerak dari kontraksi otot secara cepat dan kuat (*powerful*) melalui gerakan yang halus (*smooth*) dan efisien (*efficient*). Kecepatan pada kontraksi otot tergantung pada komposisi otot. Proporsi dari serabut otot cepat (*fast twitch fiber/FT*) sangat erat kaitannya dengan gerakan kecepatan maksimal (*maximum speed of movement*). Pelari sprint yang baik secara normal memiliki persentase yang lebih tinggi pada serabut otot cepat (FT) dari pada pelari jarak jauh, yang lebih banyak proporsinya pada serabut otot lambat (*slow twitch fiber/ST*). Karakteristik tersebut merupakan faktor yang sudah dilahirkan. Oleh karena itu, untuk menjadi sprinter yang baik dan potensial harus didasari atas bakat yang didukung dengan teknik lari yang baik agar gerak lari menjadi efisien. Untuk teknik lari dapat dipelajari, dilatih, dan dikembangkan. Latihan juga dapat lebih dikembangkan melalui kemampuan biomotor seperti kelentukan (*flexibility*), kekuatan (*kekuatan*); yang kemudian dikembangkan menjadi kekuatan-kecepatan/*power*), koordinasi (*coordination*) dan daya tahan (*endurance*; yang kemudian dikembangkan menjadi daya tahan-kecepatan) yang memberikan kontribusi terhadap suksesnya seorang pelari sprint.



Gambar 1. Kinerja dalam Lari Sprint (dari Winckler 1991)

2. MENGAJARKAN TEKNIK LARI

Teknik berlari dapat diajarkan dengan memperkenalkan kunci keterampilan yang berkaitan dengan fase-fase (unsur unsur) dalam lomba lari sprint, yaitu: ***reaksi, akselerasi, kecepatan maksimum dan pemeliharaan kecepatan***. Tidak adanya cara untuk melatih semua unsur tersebut sekaligus, maka diterapkan latihan yang bervariasi dan latihan yang difokuskan pada aspek-aspek khusus.

Poin-Poin Penekanan

- Meningkatkan kemampuan reaksi (menggunakan berbagai signal start dan posisi-start, seperti posisi berbaring, duduk, berdiri).
- Meningkatkan frekuensi langkah (dengan melatih gerakan lutut-tinggi dan memperpendek pendulum/bandul kaki bebas).
- Menambah panjang langkah (dengan melatih gerak pelurusan penuh kaki topang).
- Latihan-latihan tambahan dan latihan terfokus pada :
- Gerakan kaki mencakar (*pawing-action*)

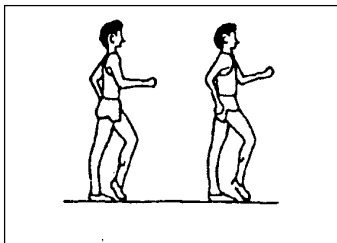
- Pelaurusan badan penuh
- Gerakan lengan yang kuat namun relaks
- Suatu variasi permainan yang luas berkenaan dengan lari dan lari gawang

Poin-Poin yang Harus Dihindari

- Hanya berkonsentrasi pada beberapa latihan dan drill saja.
- Lari sprint dengan usaha maximum tanpa variasi jarak.
- Kelelahan ketika berlatih pada kecepatan maximum.
- Kontak tumit ketika lari sprint.

Latihan Dasar 1

Latihan Pergelangan Kaki (Ankling Drill)

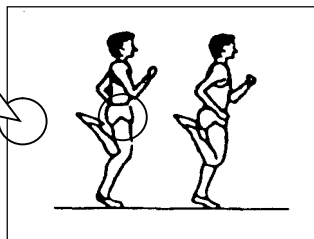


Beban Latihan: 1 x Ulangan = 15 m.

Latihan Dasar 2

Latihan Tendangan Tumit (Heel Kick-Up Drill)

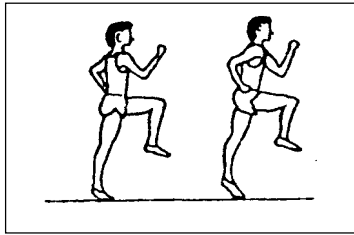
Sebaiknya telapak
menghadap ke belakang,
tidak ke atas. Ujung
kaki/jari ke bawah, tumit
menyentuh pantat bagian
bawah.



Beban Latihan: 1 x Ulangan = 20-30 m

Latihan Dasar 3

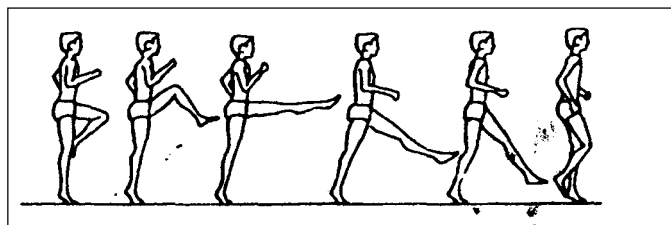
Latihan Angkat Lutut Tinggi



Beban Latihan: 1 x Ulangan = 20-30 m.

Latihan Dasar 4

Latihan Angkat Lutut Tinggi Dengan Kaki Diluruskan



Beban Latihan: 1 x Ulangan = 20-30 m.

Catatan : Gerakan kaki mencakar (*pawing-action*); sendi lutut yang tetap dari kaki topan

Latihan Grup 1

Kombinasi & Variasi

- Latihan dasar dengan satu kaki kemudian ganti kaki untuk pengulangan ke dua.
- Lutut tinggi - tiga langkah lari - tumit menendang - tiga langkah lari - lutut tinggi - dst.
- Lutut tinggi - Tumit menendang - tiga langkah lari - Lutut tinggi - Tumit menendang - dst.
- Beban Latihan: 1 x Ulangan = 40-60 m.

Latihan Grup 2

Kombinasi & Transisi

- Dari berjingkat-jingkat berubah ke angkat lutut tinggi.
- Dari angkat lutut tinggi ke lari sprint.

- Dari tumit menendang berubah ke lari sprint.
- Dari angkat lutut tinggi dengan kaki diluruskan ke lari sprint.

Beban Latihan: 1 x Ulangan = 40-60 M

Latihan Grup 3

Gerakan Lengan

- Lengan memegang pinggang. Melakukan percepatan 20 m, sedang lengan tetap diam. Turunkan lengan kemudian lari sprint secara normal
- Kedua lengan di atas. Lakukan percepatan lari 20 m. Turunkan lengan kemudian lari sprint secara normal.

Beban Latihan: 1 x Ulangan = 40-60 m.

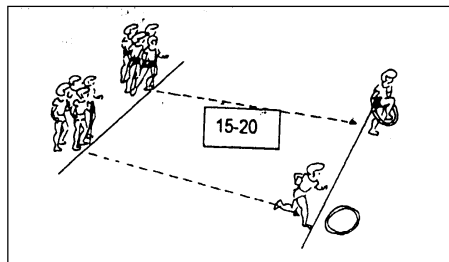
Latihan Grup 4

Masuk dan Keluar (Ins and Outs)

- Lakukan percepatan lari 10 m - melayang 10 - 15 m - lakukan percepatan lari 10 m - melayang 10- 15 m-dst.

2.1. PERMAINAN

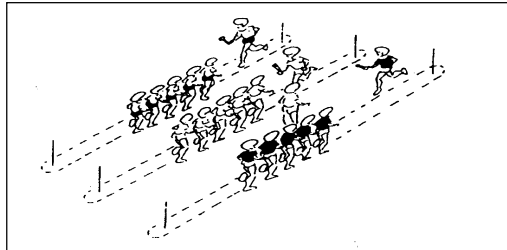
2.1.1. PERMAINAN LARI-SPRINT



Sebuah ban diletakkan pada ujung dari jalur lintasan tiap tim. Para pelari berlari menuju ban serta menerobosnya sebelum mulai lari pelari berikutnya dengan suatu tepukan tangan.

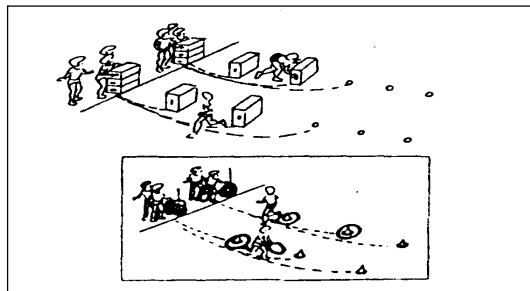
Variasi: Semua pelari berangkat bersama-sama dan menerobos ban sebelum berlari sprint kembali ke tempat start semula bersama-sama.

2.1.2. PERMAINAN ESTAFET



Semua team berlari kecil/jog berbanjar melingkari dua buah tanda. Pelari pertama tiap tim membawa sebuah tongkat. Pada suatu tanda yang disepakati, dia lari sprint menjauhi teman lain mengikuti jalur lintasan sampai mencapai pelari terakhir dari tim. Tongkat diberikan kepada pelari baru yang akan membawanya lari, dan seterusnya.

2.1.3. PERMAINAN LARI GAWANG



Tiap tim diberi setumpuk kotak-kotak kardus. Tanda-tanda ditempatkan menunjukkan titik-titik kemana kotak-kotak itu harus dibawa. Pelari pertama membawanya menuju tanda pertama, kembali dan mengirimkan pelari berikutnya dengan suatu tepukan tangan. Pelari kedua membawa kotak-kotaknya ke tanda kedua, dan seterusnya. Babak/ronde pertama selesai ketika semua kotaknya telah terbagikan. Dalam babak berikutnya, kotak-kotak itu digunakan sebagai gawang. Melakukan estafet bolak-balik (*shuttle*) atau estafet berputar (*turning relays*).

Dalam babak/ronde terakhir kotak-kotak itu dikumpulkan satu persatu dan dikembalikan ke tempat start.

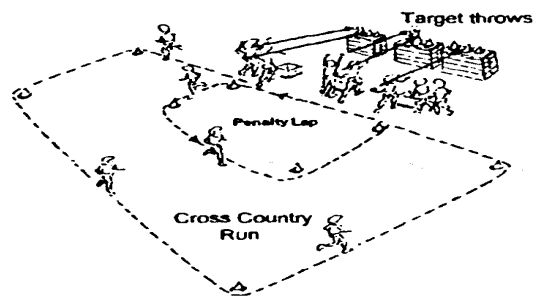
Catatan :

Tanda itu harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga kotak-kotak dapat dilewati dengan lari, suatu irama khusus (“irama satu langkah”, “irama dua langkah”, dan seterusnya).

Variasi :

Kerucut dapat pula dipasang sesuai dengan tanda-tanda. Dalam babak pertama pelari menempatkan lingkaran pada kerucut-kerucut. Pada babak berikutnya para pelari melewati kerucut lingkaran sebagai rintangan.

2.1.4. PERMAINAN DAYATAHAN



Pelari harus melengkapi jumlah putaran pada suatu jalur lari 200 – 400 m. Tiap 1 x lari putar berhenti pada sebuah pos lempar. Pelari boleh terus lari hanya bila dia mengenai sasaran. Pelari yang gagal mengenai sasaran setelah 3 x lemparan, harus lari menempuh satu putaran hukuman.

Variasi :

Lari dalam tim, Tim boleh lari terus bila semua anggota telah mengenai sasaran atau setelah lengkap dengan 1 x lari hukuman.

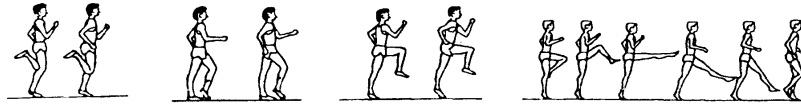
Contoh permainan lain dalam melatih kemampuan keterampilan lari :



2.2. LARI SPRINT

2..2.1. Langkah-Langkah Pengajaran

Langkah 1 : Latihan-Latihan Dasar

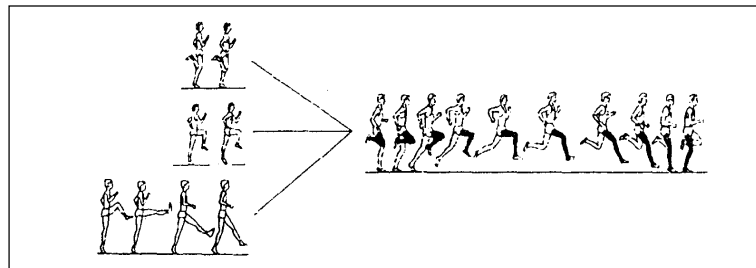


Gunakan latihan-latihan dasar untuk melengkapi latihan-pemanasan:

- Tumit tendang pantat
- Lutut angkat tinggi-tinggi
- Berjingkat-jingkat
- Lutut angkat tinggi, kaki diluruskan

Tujuannya: Mengembangkan ketangkasan dasar lari.

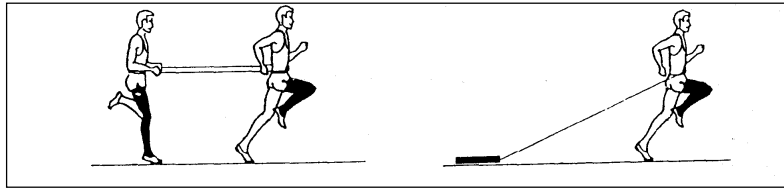
Langkah 2 : Latihan-Latihan Dasar



- Latihan-latihan kombinasi dan variasi
- Latihan kombinasi dan latihan transisi (lihat gambar)
- Latihan gerakan lengan
- Latihan 'ins and outs' (masuk dan keluar)

Tujuannya: Untuk mengembangkan kecakapan sprint dan koordinasi.

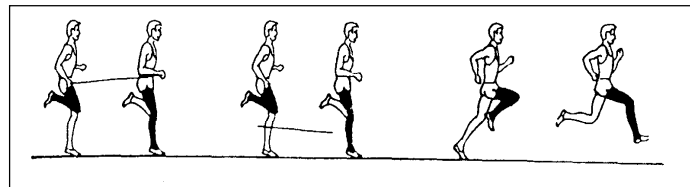
Langkah 3 : Lari dengan Tahanan



- Gunakan tahanan dan teman latihan atau alat penahan.
- Jangan melebih-lebihkan tahanan.
- Pastikan kaki topang diluruskan sepenuhnya dan kontak (dengan tanah) sesingkat mungkin.

Tujuannya: Untuk mengembangkan fase dorong dan kekuatan khusus.

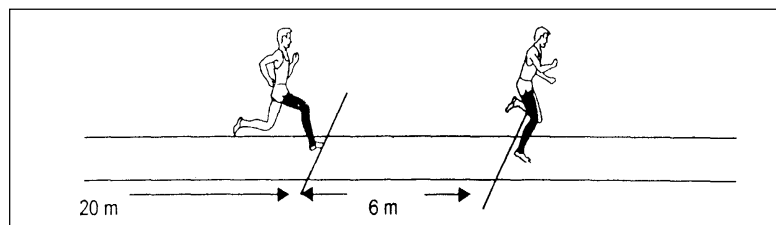
Langkah 4 : Lari Mengejar



- Gunakan sepotong tongkat atau tali (1.5 m)
- Berlarilah jogginig sebaris.
- Pelari depan melepaskan tongkat (atau tali) untuk memulai pengejaran.

Tujuannya : Untuk mengembangkan kecepatan reaksi dan percepatan lari.

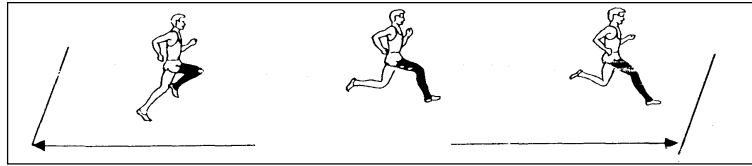
Langkah 5 : Percepatan



- Buatlah tanda untuk menandai daerah 6 m.
- Satu teman latihan menunggu di ujung daerah.
- Percepatlah lari bila pelari yang datang mencapai daerah.

Tujuannya : Untuk mengembangkan lari percepatan dan kecepatan maximum.

Langkah 6 : Start Melayang Lari Sprint 20 m



- Tandailah daerah 20 m.
- Gunakan lari awalan 20-30 m.
- Lari menembus daerah dengan kecepatan maximum.

Tujuannya : Untuk mengembangkan kecepatan maximum.

2.2.2. START JONGKOK (CROUCH START)

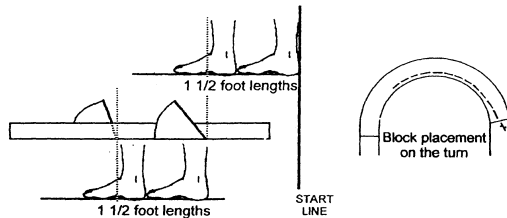
Start Jongkok dibagi dalam 4 (empat) fase:

1. Posisi “BERSEDIAA”;
2. Posisi “SIAAAP”
3. Gerakan dorong (drive)
4. Lari akselerasi.

- Dalam posisi “Bersediaaa” sprinter telah siap di balok start dan mengambil sikap awal.
- Dalam posisi “Siaaap” sprinter bergerak ke posisi start yang optimal.
- Dalam fase dorong, sprinter meninggalkan balok start dan melakukan langkah pertama lari.
- Dalam fase lari percepatan, sprinter menambah kecepatan lari dan melakukan transisi ke gerakan berlari.



Penempatan Balok Start Dan Pengaturannya

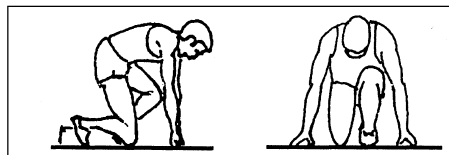


Tujuan : Untuk menempatkan balok start disesuaikan dengan ukuran kaki dan kemampuan pelari.

Karakteristik Teknik:

- Blok depan ditempatkan 1.5 panjang kaki di belakang garis start
- Blok belakang dipasang 1.5 panjang kaki di belakang blok depan.
- Blok depan biasanya dipasang lebih landai.
- Blok belakang biasanya dipasang lebih curam.

POSISI “BERSEDIAA”



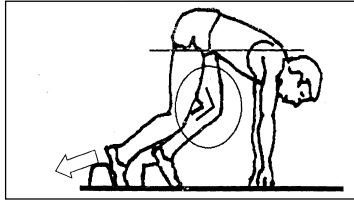
Tujuan : Mengambil sikap start posisi awal yang layak.

Karakteristik Teknik:

- Kedua kaki dalam keadaan menyentuh tanah.
- Lutut kaki belakang terletak di tanah.
- Kedua tangan diletakkan di tanah, terpisah selebar bahu lebih sedikit, jari-jari tangan dilengkungkan.

- Kepala dalam keadaan datar dengan punggung, mata menatap lurus ke bawah.

POSISI “SIAAAP”

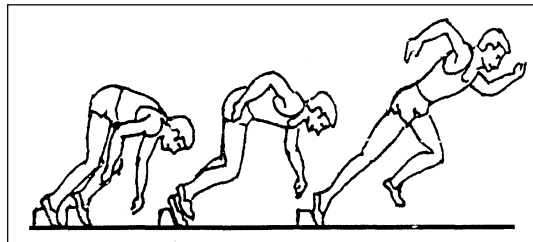


Tujuan : Untuk bergerak masuk ke posisi start yang optimal dan dipertahankan.

Karakteristik Teknik:

- Lutut-lutut ditekan ke belakang.
- Lutut kaki depan ada dalam posisi membentuk sudut siku-siku (90 derajat).
- Lutut kaki belakang membentuk sudut antara 120 – 140 derajat.
- Pinggang sedikit diangkat tinggi daripada bahu, tubuh sedikit condong ke depan.
- Bahu sedikit lebih maju ke depan dari ke dua tangan.

FASE DORONG / DRIVE



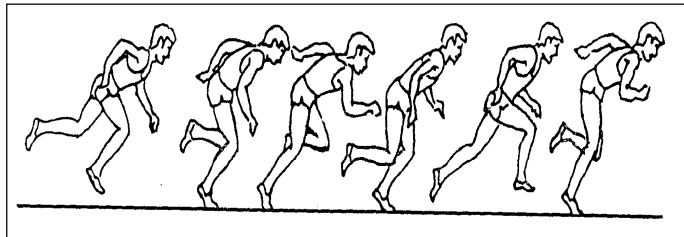
Tujuan : Untuk meninggalkan balok start dan untuk mempersiapkan pembuatan langkah lari pertama.

Karakteristik Teknik:

- Badan diluruskan dan diangkat pada saat kedua kaki menekan keras pada balok start.
- Kedua tangan diangkat dari tanah bersamaan untuk kemudian diayun bergantian.

- Kaki belakang mendorong kuat, dorongan kaki depan sedikit tidak kuat namun lebih lama.
- Kaki belakang diayun ke depan dengan cepat sedangkan badan condong ke depan.
- Lutut dan pinggang keduanya diluruskan penuh pada saat akhir dorongan.

FASE LARI PERCEPATAN



Tujuan : Untuk menambah kecepatan dan membuat gerakan transisi yang efisien kegerakan lari.

Karakteristik Teknik:

- Kaki depan ditempatkan dengan cepat pada telapak kaki untuk membuat langkah pertama.
- Condong badan ke depan dipertahankan.
- Tungkai-tungkai bawah dipertahankan selalu paralel dengan tanah saat pemulihan (*recovery*).
- Panjang langkah dan frekuensi gerak langkah meningkat dengan setiap langkah.
- Badan ditegakkan dari sedikit setelah jarak 20 – 30 m.

Langkah-Langkah Pengajaran

Langkah 1 : Start dari Posisi yang Berbeda-Beda

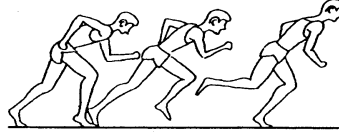


- Atas suatu tanda bergerak ke posisi lari dan melakukan lari percepatan (*akselerasi*).

- Dapat dilakukan secara inidividu atau berpasangan (satu atlet mengejar atlet yang lain).

Tujuan : Untuk meninigkatkan konsentrasi dan akselerasi.

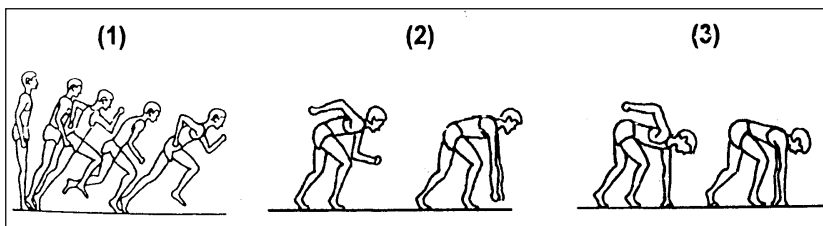
Langkah 2 : Start Berdiri dengan Suatu Aba-Aba



Tujuan : Untuk mengembangkan konsentrasi dan reaksi.

Gunakan suatu variasi tanda-tanda start : bisa melalui pendengaran (audio/akustik), lewat pandangan (visual/optik) dan bisa lewat sentuhan/rabaan (tactile/taktil).

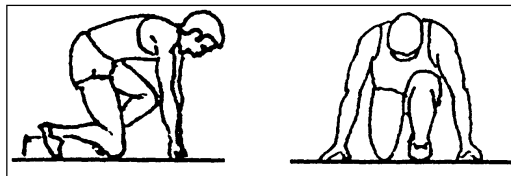
Langkah 3 : Start Berdiri dengan Berbagai Variasi



- Start jatuh tanpa aba-aba (1)
- Start berdiri dari suatu posisi badan condong ke depan (2)
- Start berdiri dari berdiri atas 3 atau 4 titik (3)

Tujuan : Melatih mengangkat badan dan lari akselerasi.

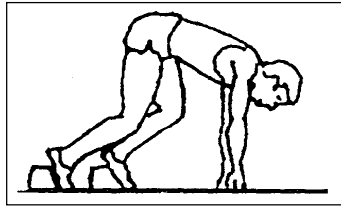
Langkah 4 : Posisi “Bersediaaaa”



- Tempatkan dan pasang balok start
- Jelaskan dan demonstrasikan unsur-unsur kunci dari posisi awal.
- Latihlah dengan dikoreksi oleh pelatih atau mitra latih.

Tujuan : Untuk memperkenalkan posisi “bersediaa”

Langkah 5 : Posisi “Siaaaaap”



- Jelaskan dan tunjukkan posisi “Siaap” pada start itu.
- Latihlah perubahan antara posisi “Bersediaa” dan Siaap” tanpa melakukan lari (start).
- Koreksi oleh pelatih atau mitra latih.

Tujuan : Memperkenalkan posisi “Siaap” pada start.

Langkah 6 : Urutan Gerak Keseluruhan



- Melakukan start dan lari sprint 10 – 30 m dengan aba-aba dan tanpa.
- Gunakan lintasan yang berbeda-beda, lurus, tikungan, dengan dan tanpa lawan lari.
- Atur variasi lama waktu antara “siaap” dan tembakan pistol.

Tujuan : Untuk merangkaikan fase-fase sebagai suatu urutan gerak keseluruhan (penuh).

2.3. LARI ESTAFET

Pergantian tongkat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu :

- **Persiapan**

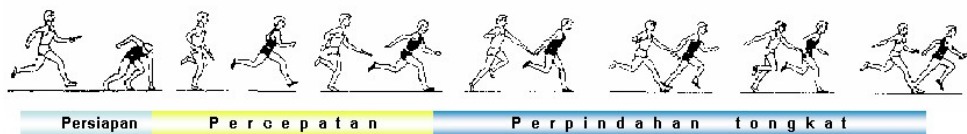
Dalam tahap persiapan, pelari yang datang memelihara kecepatan maksimum dan pelari yang berangkat melakukan posisi start

- **Percepatan**

Dalam tahap percepatan para pelari mensinkronkan kecepatan lari mereka dengan memelihara kecepatan maximum (pelari yang datang) dan memaksimalkan percepatan (pelari yang berangkat).

- **Pergantian**

Dalam tahap pergantian, tongkat beralih-tangan dengan suatu teknik yang sesuai secepat mungkin. Pada saat menerima tongkat estafet, maka penerima tongkat harus menjulurkan tangannya ke belakang.



Teknik menerima tongkat dalam lari estafet terbagi 2 (dua) :

1. **Visual**

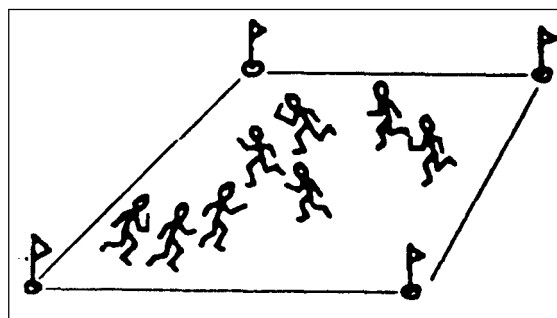
Dengan cara menoleh atau melihat ke belakang dan ini hanya digunakan untuk laru estafet yang berjarak 4 x 400 meter

2. **Non Visual**

Cara ini digunakan dengan tidak menoleh ataupun melihat ke belakang, karena jarak yang digunakan terlalu pendek yaitu 4 x 100 meter

Langkah-Langkah Pengajaran

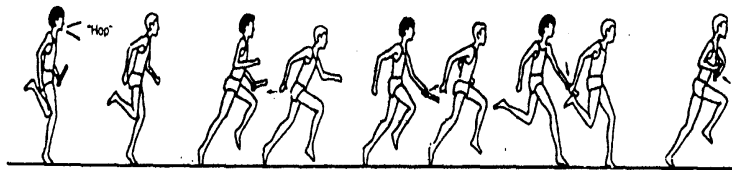
Langkah 1 : Perkenalan dengan Pergantian Tongkat secara Visual



- Grup bergerak bebas di dalam area 40 x 40 m, tiap dua anak memegang satu tongkat;
- Memberikan tongkat dari depan, dari samping dan dari belakang.
- Bekerja berpasangan, berlatih pergantian secara visual di dalam zona pergantian 20 m.

Tujuan : Untuk memperkenalkan pergantian secara visual.

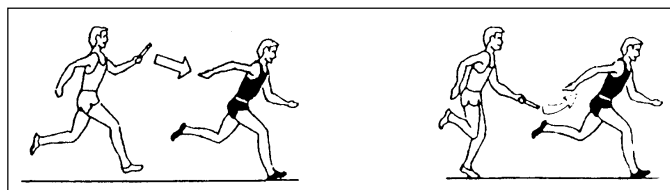
Langkah 2 : Perkenalan dengan Pergantian Tongkat secara Non Visual



- Berpasangan, secara bergiliran melakukan memberi dan menerima tongkat sambil berjalan kemudian sambil lari-kecil.
- Perkenalkan pemberian dengan teknik ayunan ke atas dan ayunan kebawah (*upsweep dan downsweep*).
- Ulangi dalam grup ber empat, memberikan dengan kanan-kiri-kanan-kiri

Tujuan : Untuk memperkenalkan pergantian tongkat non visual.

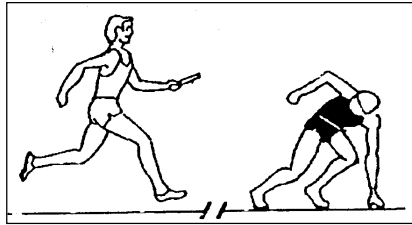
Langkah 3 : Pemberian Tongkat secara Non Visual dengan Kecepatan Meningkat



- Berpasangan.
- Memberikan tongkat dalam kecepatan sedang sampai kecepatan tinggi lebih dari 50 - 70 m (2 – 3 pergantian)
- Gunakan baik dengan teknik ayunan atas maupun ayunan bawah.

Tujuan : Untuk mengadaptasi teknik pemberian tongkat sampai tingkat kecepatan yang lebih tinggi.

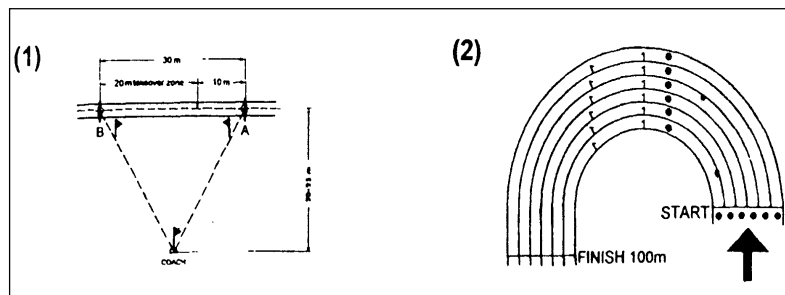
Langkah 4 : Tanda Pengecekan dan Posisi Start



- Tempatkan tanda pengecekan dan berlatihlah start dari posisi start.
- Gunakan berbagai posisi start (tanpa kontak tanah, dengan ditopang satu atau dua tangan).
- Pelari yang datang lari mendekat dengan kecepatan sub maksimal

Tujuan : Untuk memperkenalkan fase persiapan dan perganti tongkat non visual.

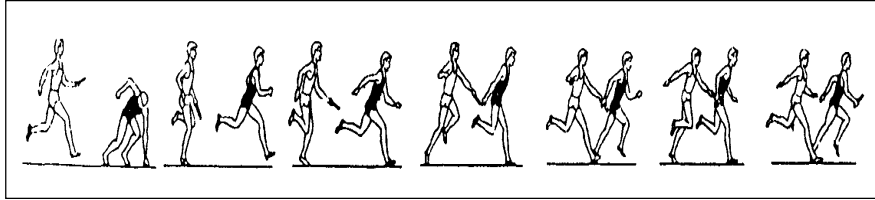
Langkah 5 : Tes dan Lomba



- (1) Kecepatan tongkat : Ukur/hitung waktu berapa lama tongkat memerlukan waktu untuk menempuh jarak dari titik A ke B.
- (2) Perlombaan berpasangan : pasangan yang lebih cepat menggunakan lintasan luar yang lebih panjang.

Tujuan : Untuk mengadaptasi teknik pergantian terhadap kecepatan lomba dan kondisi.

Langkah 6 : Urutan Gerak Keseluruhan



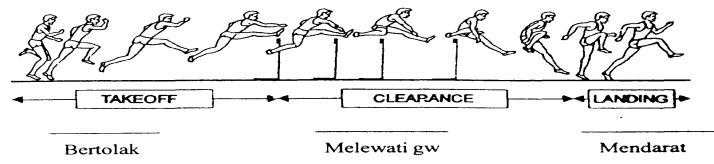
- Tim lari terdiri empat orang, pada lintasan yang berbeda (lintasan dalam/luar), dengan dan tanpa lawan, dengan dan tanpa handicap.
- Gunakan jarak-jarak yang lebih pendek (4 x 50 m atau 4 x 75 m) dan kecepatan yang berbeda-beda.

Tujuan : Untuk berlatih urutan gerak keseluruhan di bawah kondisi yang berbeda-beda.

2.4. LARI GAWANG

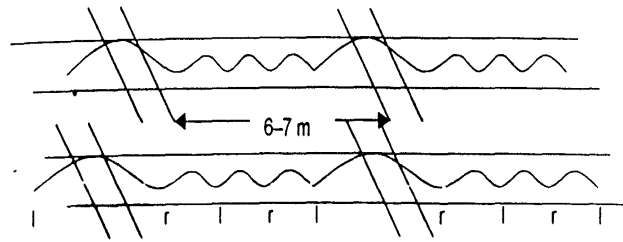
Lari Gawang terdiri dari dua unsur : **Sprint** di antara gawang-gawang dan **Melewati Gawang** yang dapat dirinci menjadi tahap-tahap : ***bertolak, melewati gawang dan mendarat.***

- Dalam unsur lari sprint, pelari gawang memfokuskan pada pengulangan tiga langkah lari percepatan.
- Dalam unsur melewati gawang, pelari gawang berusaha meminimalkan waktu melayang dan mempersiapkan diri untuk melakukan langkah lari berikutnya.



Langkah-Langkah Pengajaran

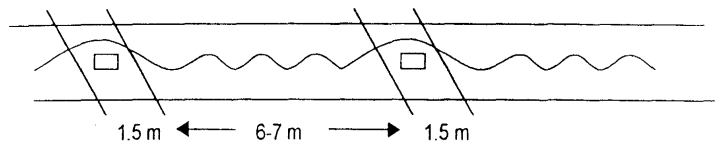
Langkah 1 : Lari Berirama (ka–ki–ka–ki– lewat rintangan –ka–ki–ka–ki, dst)



- Buatlah tanda langkah 1.5 m, yang terpisah antara 6 - 7 m.
- Larilah di antara tanda itu dengan tiga langkah.
- Janganlah 'melompat'

Tujuan : Untuk memperkenalkan irama lari sprint gawang.

Langkah 2 : Lari Berirama Melewati Rintangan



- Buatlah tanda langkah 1.5 m , terpisah antara 6 – 7 m.
- Tempatkan rintangan-rintangan rendah (kotak kardus, bola, ban sepeda, dll) ditempat yang soda diberi tanda.
- Berlarilah melewati tempat-tempat itu dengan 3 langkah diantaranya.

Tujuan : Untuk melewati rintangan dengan menggunakan lari sprint gawang berirama.

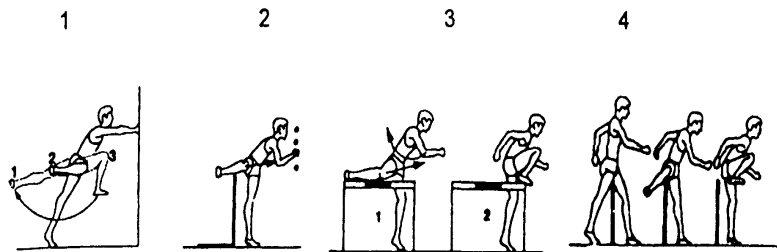
Langkah 3 : Lari di Samping Gawang



- Gunakan gawang yang tingginya sedang, terpisah 7 – 8 m.
- Berlarilah disamping gawang dengan irama 3 langkah.
- Lewati gawang dengan tungkai depan ataupun tungkai belakang.

Tujuan : Untuk memperkenalkan melewati gawang dengan tungkai depan ataupun tungkai belakang.

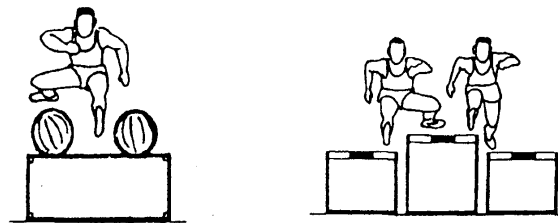
Langkah 4 : Latihan untuk Tungkai Belakang



- Mulailah dengan latihan-latihan berdiri tegak (1)
- Tambahkan gawang guna mendapatkan tinggi yang benar (2, 3).
- Tingkatkan dengan cara jalan dan lari kecil/jogging (4).

Tujuan : Guna memperbaiki gerakan tungkai belakang.

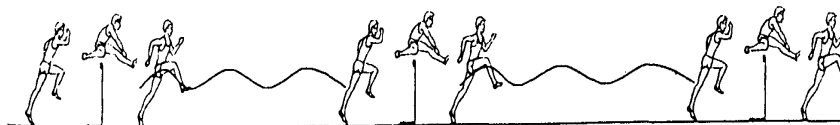
Langkah 5 : Berlari dengan Tungkai Depan dan Belakang



- Tempatkan rintangan atau gawang 7- 8.5 m terpisah.
- Gunakan tinggi rintangan berbeda untuk tungkai depan dan belakang
- Lewatilah rintangan dengan tungkai depan ataupun belakang

Tujuan : Melatih gerakan tungkai depan dan belakang bersama.

Langkah 6 : Urutan Gerakan secara Keseluruhan



- Pasang 3 – 5 buah gawang terpisah 7 – 8.5 m. Jarak ini ditambah sedikit demi sedikit.

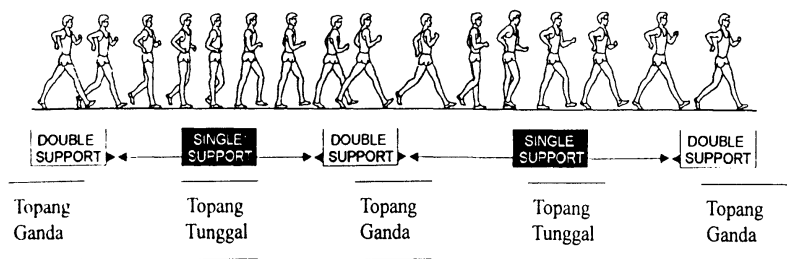
- Mulailah dengan gawang tingginya sedang.
- Lewati gawang dengan irama lari 3 langkah.

Tujuan : Untuk merangkai seluruh urutan gerak lari gawang.

2.5. JALAN CEPAT

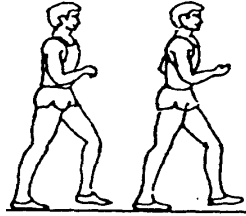
Tiap langkah jalan cepat terbentuk dari “satu fase topang tunggal” yang dapat dirinci menjadi fase topang depan dan topang belakang.

- Fase topang tunggal menyiapkan percepatan dan termasuk persiapan untuk penempatan kaki dari tungkai yang bebas.
- Fase topang ganda perlu dalam rangka mempertahankan kontak dengan tanah setiap saat.
- Dua peraturan dasar menentukan lomba jalan cepat :
 1. Satu kaki harus berada di tanah setiap saat, kaki depan harus menyentuh tanah sebelum kaki belakang meninggalkannya.
 2. Kaki topang harus diluruskan sejak saat pertama menyentuh tanah sampai mencapai posisi badan tegak vertikal.



Langkah-Langkah Pengajaran

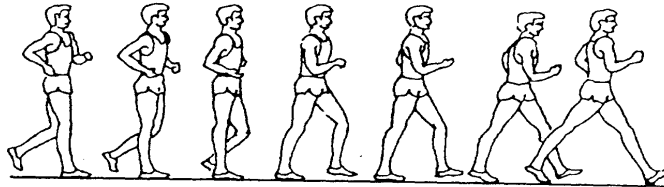
Langkah 1 : Berjalan Alami



- Memperkenalkan peraturan dan suatu model teknis kasar.
- Berjalan dengan tempo semakin meningkat, jangan berubah menjadi berlari.
- Melangkah dengan nyaman dan berjalan tinggi dengan suatu irama yang halus minimal 100 m.

Tujuan : Untuk memperkenalkan gerakan berjalan.

Langkah 2 : Lomba Jalan Cepat



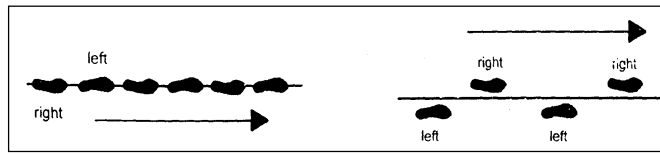
- Seperti pada langkah 1, tetapi dorongan lebih besar dari kaki belakang, meregangkan pinggang dan tungkai ke depan pada tiap langkah.
- Pertahankan kontak dan lutut lurus, mendarat dengan jari-jari kaki menunjuk ke atas.

Tujuan : Untuk mengembangkan dorongan kaki belakang yang lebih kuat dan menambah panjang-. langkah.

Langkah 3 : Berjalan di Atas Garis

(1) Berjalan di atas garis

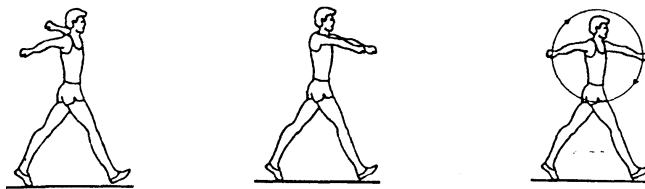
2) Berjalan menyilang garis right



- Seperti Langkah 2, namun berjalan di atas garis sehingga setiap langkah ada pada garis
- Melangkah menyilang garis (menyebabkan pemindahan berat ke atas pinggang penopang setelah kehilangan kontak dengan tanah).

Tujuan : Untuk mengembangkan gerak rotasi pinggang yang sempurna.

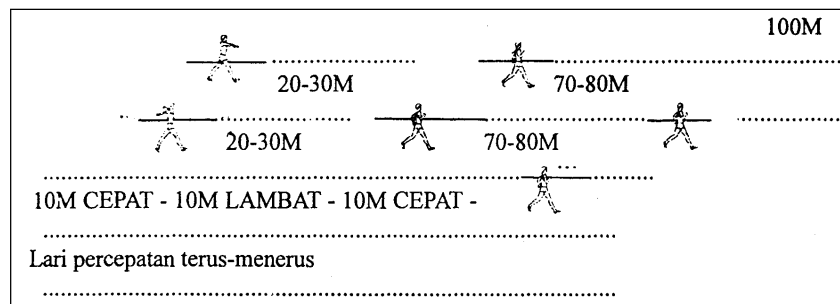
Langkah 4 : Latihan Mobilitas Khusus



- Jalan cepat dengan kecepatan sedang dengan lengan direntang ke samping, ke depan, dalam gerakan baling-baling.
- Kombinasi latihan di atas, termasuk menyilang garis.

Tujuan : Mengembangkan fleksibilitas bahu dan pinggul.

Langkah 5 : Jalan Cepat yang Divariasikan

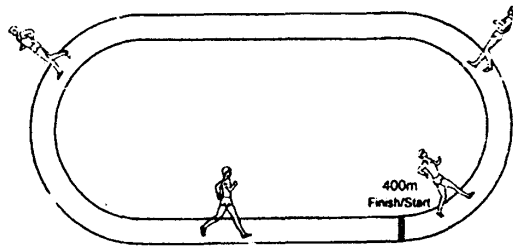


- Langkah bervariasi atas jarak 100 m.

- Dikombiniasi posisi lengan yang berbeda-beda (misal: 20-30 m lengan ke depan, kemudian lengan digunakan dengan benar).

Tujuan : Untuk mengadaptasikan teknik dengan tingkat kecepatan yang bervariasi.

Langkah 6 : Jalan Cepat Jarak Jauh



- Jalan cepat sekurang-kurangnya 400 m.
- Berkonsentrasi untuk memelihara teknik yang syah dari pada kecepatan.

Tujuan : Guna memelihara teknik di bawah kondisi kelelahan.

2.6. LOMPAT JAUH

Rangkaian Lompat jauh terbagi dalam beberapa fase, yaitu :

- **Awalan**

Dalam fase awalan (approach), pelompat melakukan akselerasi dengan kecepatan maksimal yang dapat dikontrol.

- **Tolakan**

Dalam fase tolakan (take off), menghasilkan kecepatan vertikal dan meminimalisir hilangnya kecepatan horizontal.

- **Melayang**

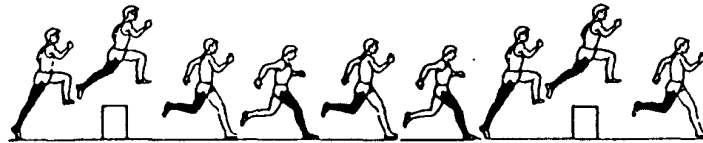
Dalam fase melayang, pelompat persiapan untuk mendarat. Tiga teknik melayang dapat digunakan : teknik sailing, hang, dan hitchkick / walking in the air.

- **Mendarat**

Dalam fase mendarat, pelompat memaksimalkan jarak potensi pada jalur melayang dan meminimalisir hilangnya jarak saat menyentuh dalam pendaratan.

Langkah-Langkah Pengajaran

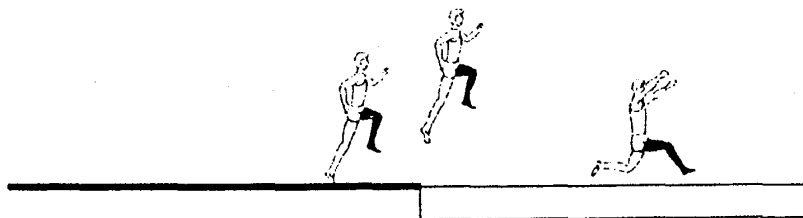
Langkah 1 : Lompat Berturut-Turut Melewati Rintangan



- Gunakan lari awalan pendek
- Mendaratlah pada tungkai depan.
- Gunakan suatu irama lari 3 langkah
- Jarak 6 – 8 m
- Tinggi rintangan 30 – 50 cm

Tujuan : Untuk bertolak dari awalan pendek dan mengembangkan posisi tolak

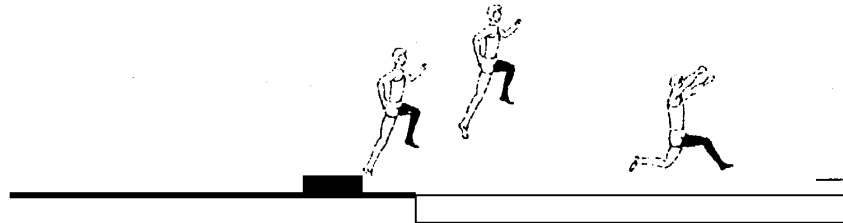
Langkah 2 : Lompatan Tanda Jauh (Telemark) dari Papan Tolak



- Gunakan 5 – 7 langkah awalan.
- Pertahankan posisi bertolak di udara.
- Mendaratlah dalam posisi langkah (marka- jauh)
- Tinggi box : 15 – 25 cm.

Tujuan : Untuk membiasakan melompat dan suatu mimbar dan menambah lama waktu di udara.

Langkah 3 : Lompatan Marka Jauh (Telemark)



- Gunakan 5 – 7 langkah ancang-ancang.
- Pertahankan posisi bertumpu di udara.
- Pertahankan posisi bertumpu di pasir
- Mendarat dalam posisi langkah (marka jauh)

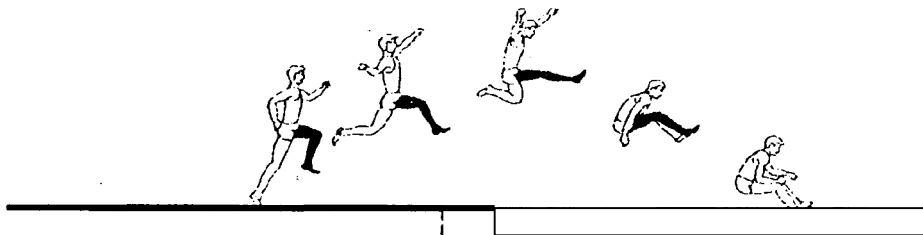
Tujuan: Untuk menekankan gerakan bertolak dan menambah waktu di udara.

Langkah 4 : Teknik Duduk pada Papan Tolak

- Gunakan 5 – 7 langkah awalan
- Tarik kaki tumpu ke depan atas ancang
- Pertahankan posisi bertolak
- Mendarat dengan kaki paralel di udara.
- Luruskan kaki depan sebelum mendarat

Tujuan : Untuk mempratekkan teknik dengan dibantu tumpuan.

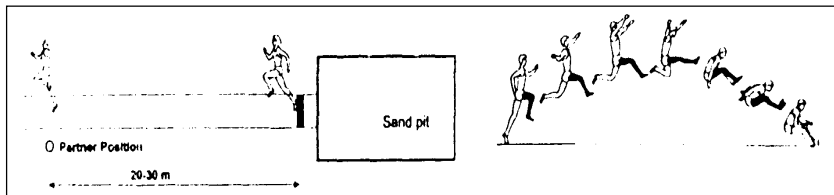
Langkah 5 : Teknik Melayang dari Awalan Pendek



- Gunakan 5 – 7 langkah awalan.
- Tumpuan kaki aktif dan bertolak.
- Pertahankan posisi tolak di udara.

Tujuan 5 : Untuk berlatih teknik melayang (sail technique).

Langkah 6 : Rangkaian Keseluruhan dengan Awalan Penuh



- Lari ke arah awalan dari papan tumpu.
- Bertolak pada tempat yang tepat (20-30m).
- Teman latihan memberi tanda tempat bertumpu
- Lari awalan dari tempat ini.
- Jangan merubah panjang langkah pada percobaan pertama
- Lari awalan dari tempat start yang benar, bila perlu.

Tujuan : Untuk menentukan panjang lari ancang-ancang dan rangkai gerakan selengkapnya.

2.7. LOMPAT JANGKIT

Lompat Jangkit terbagi dalam beberapa fase, yaitu :

• Awalan (Approach)

Dalam fase awalan, pelompat melakukan lari percepatan sampai ke kecepatan yang terkontrol.

- **Jingkat (Hop)**

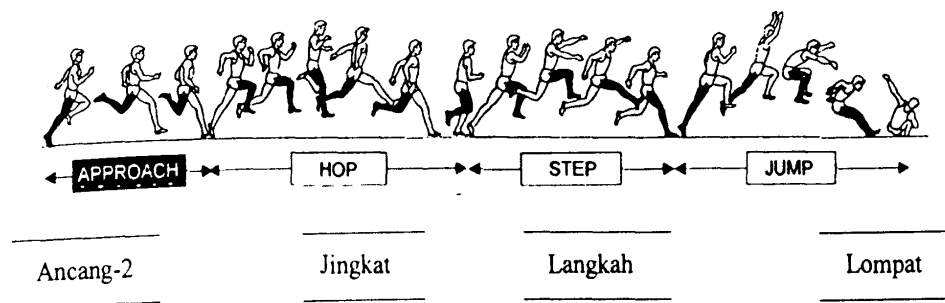
Dalam fase jingkat, pelompat melakukan gerakan cepat dan datar, menjangkau 35% jarak keseluruhan.

- **Langkah (Step)**

Dalam fase langkah, pelompat menjangkau kira-kira 30% jarak keseluruhan. Langkah ini adalah bagian yang paling kritis dalam lompat jangkit. Lama waktunya harus sama dengan tahap jingkat.

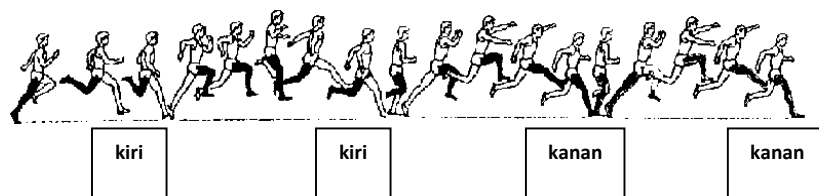
- **Lompat (Jump)**

Dalam fase lompat, pelompat bertolak dengan kaki berlawanan dan menjangkau kira-kira 35% jarak keseluruhan.



Langkah-Langkah Pengajaran

Langkah 1 : Lompat Berirama (kiri – kiri – kanan – kanan – kiri – kiri – dst)



- Manfaatkan 3 – 5 langkah awalan
- Manfaatkan kombinasi lompatan
- Jarak 20 – 30 m

Tujuan : Untuk mengembangkan kemampuan lompat kedua tungkai saat take off

Langkah 2 : Lompat Jangkit secara Ganda (ki – ki – ka – ki – ki – ka – dst)

- Manfaatkan 3 – 5 langkah awalan

• Irama jangkit :

ki – ki – ka – ki – ki – ka – dst. atau ka – ka – ki – ka – ka – ki - dst.

- Manfaatkan kombinasi lompatan
- Jarak 20 – 30 m

Tujuan : Untuk mendapatkan irama lompat jangkit

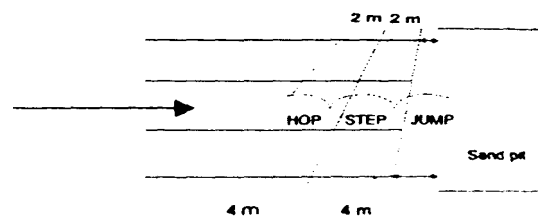
Langkah 3 : Lompat Jangkit dengan Langkah Menuju Papan Tolakan



- Manfaatkan 5 – 7 langkah awalan
- Untuk hop 2 – 3 m dan menempatkan kaki tumpu di papan tolak (15 – 25cm)
- Setelah hop dan step kemudian Lompat ke bak pasir

Tujuan : Untuk mengembangkan teknik melangkah (step technique)

Langkah 4 : Petak Lompat Jangkit

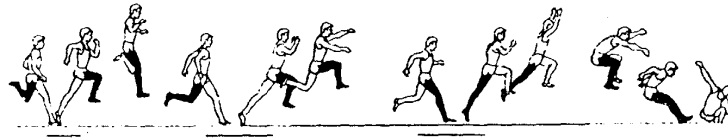


- Buatlah tanda-tanda sepanjang sisi bak lompat.
- Gunakan 5 – 7 langkah awalan dari sisi bak lompat.
- Lakukan jingkat dan langkah ke dalam petak-petak.

- Bergerak menyusur petak, meningkatkan jarak dari percobaan ke percobaan berikut.

Tujuan : Untuk menghindari penekanan yang berlebihan saat jingkat.

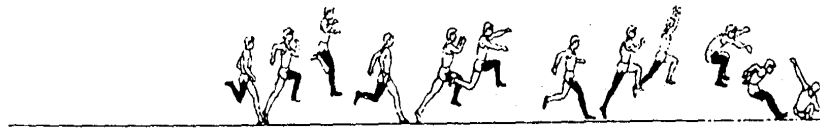
Langkah 5 : Lompat Jangkit dari Awalan Sedang (Medium)



- Gunakan lintasan untuk lari awalan.
- Gunakan awalan 7 – 9 langkah.
- Irama jingkat dan langkah adalah berimbang.

Tujuan : Untuk membiasakan kecepatan awalan yang lebih tinggi dan pada permukaan yang lebih keras.

Langkah 6 : Gerak Keseluruhan dari Awalan Penuh



- Lari kembali dari papan tumpuan.
- Bertolak dari jarak yang tepat (20 – 30 m).
- Teman latih memberi tanda tempat bertolak.
- Mulai lari awalan dari tempat ini.
- Jangan merubah panjang langkah pada percobaan pertama.
- Awalan dan tempat start yang tepat, bila perlu.

Tujuan : Menentukan panjang lari awalan dan merangkai gerakan selengkapnya.

2.8. LOMPAT TINGGI

Lompat Tinggi terbagi dalam beberapa fase, yaitu :

- **Awalan (Approach)**

Pada fase awalan, pelompat melakukan lari percepatan dan siap-siap untuk melakukan tolakan.

- **Bertumpu (Take-Off)**

Pada fase bertumpu atau bertolak, pelompat membangun kecepatan vertikal dan mengawali gerak memutar untuk melewati mistar.

- **Melayang (Flight)**

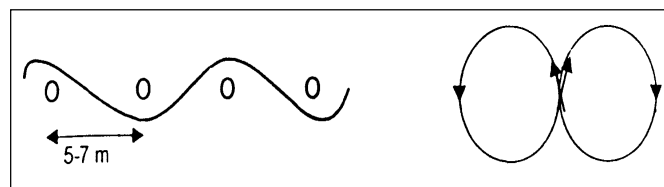
Pada fase melayang, pelompat naik ke mistar kemudian melewatinya.

- **Mendarat (Landing)**

Pada fase mendarat, pelompat menyelesaikan lompatannya dengan aman

Langkah-Langkah Pengajaran

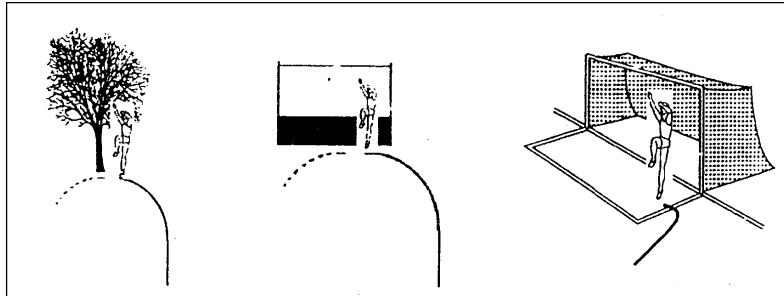
Langkah 1 : Berlari Melengkung/Menikung



- Berlari ke dalam dan ke luar tanda atau membentuk angka delapan.
- Lari cepat tetapi terkontrol.
- Tambahkan kecepatan bila memasuki tiap belokan
- Variasi: lutut tinggi atau frekuensi tinggi.

Tujuan : Untuk merasakan kecondongan ke dalam dan irama awalan.

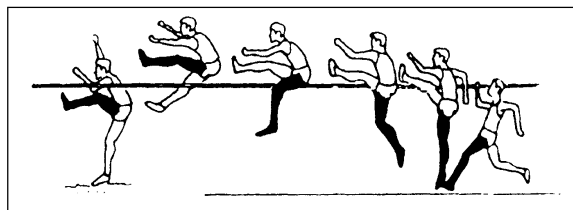
Langkah 2 : Lari di Tikungan dengan Bertolak.



- Buat tanda suatu tikungan dan titik start.
- Gunakan awalan 4 – 6 langkah.
- Tingkatkan frekuensi langkah pada langkah terakhir.
- Gunakan sasaran-sasaran yang berbeda.
- Variasi : Melompat dengan lari lutut tinggi atau berjingkat.

Tujuan : Untuk belajar lompat vertikal dengan awalan melengkung.

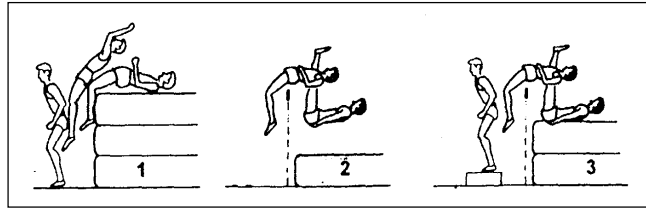
Langkah 3 : Lompat Gaya Gunting



- Gunakan awalan lurus dan lengkung.
- Kaki tolak segaris dengan awalan.
- Naikkan ketinggian secara terus menerus.
- Gunakan hanya pendaratan dengan berdiri saja.

Tujuan : Untuk memperbaiki tolakan vertikal.

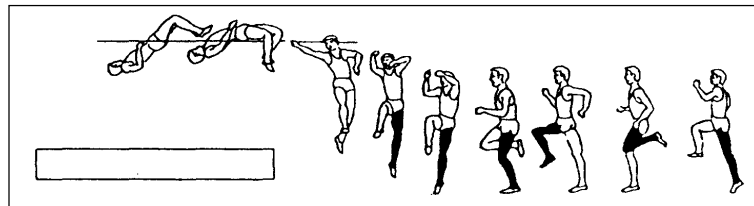
Langkah 4 : Gaya Flop dari Awalan Berdiri



- Bertolak dari tanah (1) atau dari kotak (3).
- Gunakan tinggi pendaratan yang berbeda-beda.
- Lutut dibuka pada saat melewati mistar dan saat mendarat.
- Gunakan tiang tegak dengan tali atau sebuah mistar (2,3).

Tujuan : Untuk memperbaiki cara melewati mistar.

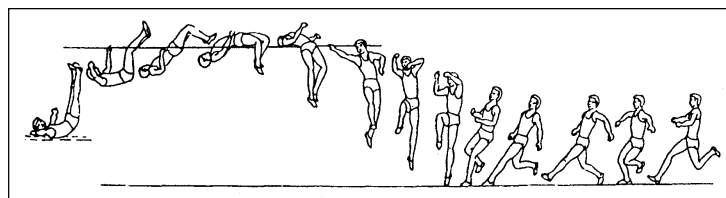
Langkah 5 : Gaya Flop dengan Awalan Lutut Tinggi



- Beri tanda sebuah lengkungan dan titik start.
- Gunakan 5 – 7 langkah awalan lutut-tinggi
- Gunakan frekuensi langkah tinggi.
- Jangan menurunkan titik pusat massa dalam persiapan tolakan.

Tujuan : Untuk memperbaiki irama dan langkah-langkah akhir.

Langkah 6 : Rangkaian Gerak Keseluruhan



- Buat tanda untuk suatu lengkungan dan titik start.
- Start dengan awalan diperpendek (4 - 6 langkah).
- Tingkatkan panjang dan kecepatan awalan secara terus-menerus.

Tujuan : Untuk melatih gerakan keseluruhan dengan meningkatkan kecepatan.

2.9. LOMPAT TINGGI GALAH

Lompat tinggi-galah terbagi menjadi fase-fase, yaitu :

- **Awalan dan Penancangan galah**

Dalam fase Awalan dan Penancangan galah, pelompat melakukan lari percepatan sampai kecepatan maximum yang terkontrol dan mengatur penempatan galah siap untuk bertolak.

- **Tolakan dan Penetrasi**

Dalam fase tolakan dan penetrasi, energi dari lari awalan dipindahkan ke galah

- **Mengguling ke Belakang dan Berputar**

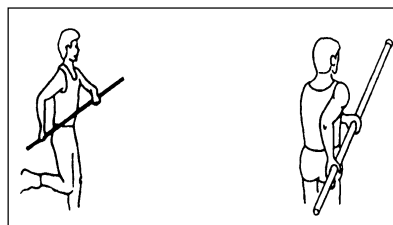
Dalam fase mengguling ke belakang dan memutar, energi disimpan pada galah kemudian dimanfaatkan untuk mengangkat badan pelompat. Hal ini dibantu oleh gerakan otot tambahan.

- **Melewati Mistar dan Mendarat**

Fase melewati mistar adalah selesainya lompatan dan dimulainya persiapan untuk mendarat dengan aman.

Langkah-Langkah Pengajaran

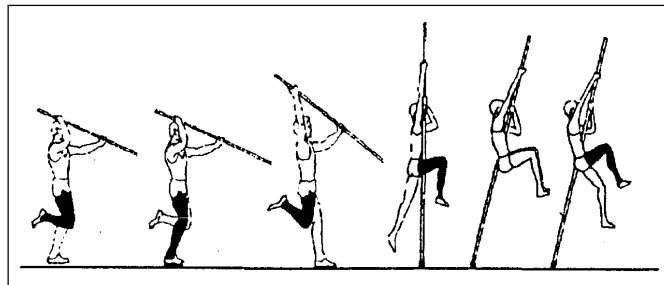
Langkah 1 : Pegangan dan Cara Membawa Galah



- Tempatkan tangan kanan dekat dengan ujung galah.
- Tempatkan tangan kiri kira-kira 50 cm di bawah galah.
- Tempatkan tangan kanan dekat dengan pinggang.
- Mulailah dengan berjalan.
- Maju dengan jogging dan lari.

Tujuan : Untuk membiasakan memegang dan lari dengan membawa galah

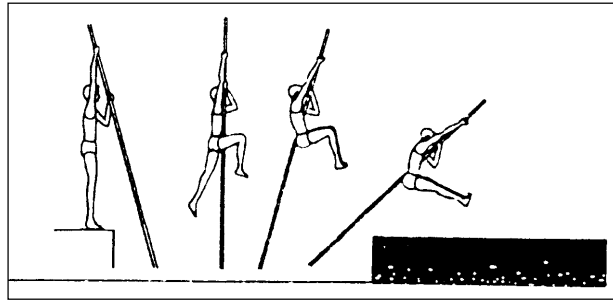
Langkah 2 : Melangkah Dilanjutkan dengan Mengayun.



- Pegang galah di atas kepala.
- Gunakan awalan tiga langkah (ki-ka-ki).
- Bertolaklah dari kaki kiri (pelompat pegangan kanan).
- Dorong tungkai kanan ke depan dan ke atas.
- Lewati galah pada sisi kanan.
- Mendaratlah di kiri atau kedua kaki tanpa putar.

Tujuan : Untuk merasakan menggantung dan manfaat membawa galah.

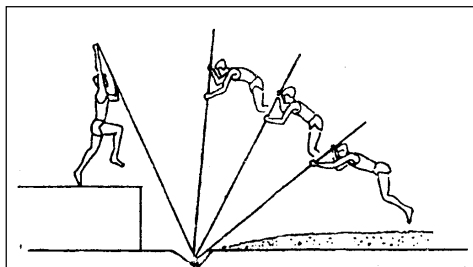
Langkah 3 : Melangkah Dilanjutkan Mengayun Dari Papan Tolak



- Luruskan lengan kanan.
- Teman mendorong galah ke depan.
- Mendarat di matras dalam posisi duduk.
- Jangan memutar.

Tujuan : Untuk mengalami menggantung dengan lengan lurus dan membawanya.

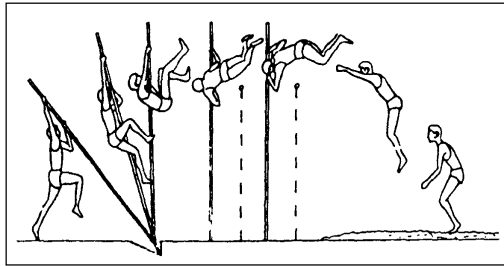
Langkah 4 : Mengayun dan Memutar Dari Papan Tolak (Box)



- Lengan kanan diluruskan.
- Berayun dan berputarlah pada separuh putaran
- Mendaratlah pada kedua kaki menghadap titik tolakan.
- Melompatlewat ketinggian yang rendah.

Tujuan : Untuk mengalami ayunan dan putaran.

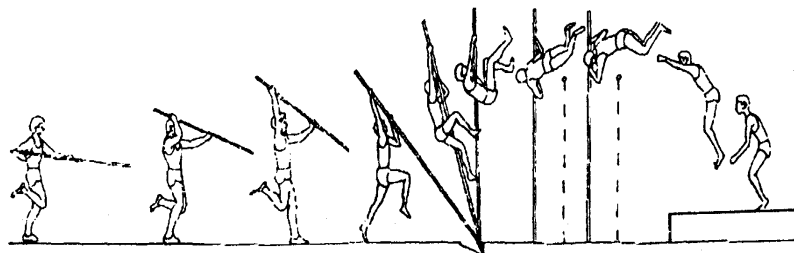
Langkah 5 : Menancap dan Melompat



- Berlatih menancapkan galah.
- Tancapkan galah dari berjalan dulu kemudian dari lari-lari kecil
- Gunakan 5-7 langkah awalan
- Bertolak, berayun dan berputar.
- Mendarat di atas kedua kaki.

Tujuan : Memperkenalkan penancangan galah biasa dan untuk mengalami melewati mistar.

Langkah 6 : Rangkaian Gerak Keseluruhan



- Bawalah galah seperti biasa dan tancapkanlah.
- Mulailah dengan awalan yang sedang.
- Tingkatkan panjang dan kecepatan awalan secara terus menerus.

Tujuan: Untuk berlatih gerakan keseluruhan dengan kecepatan yang meningkat.

3. LEMPAR LEMBING

Lempar lembing terbagi dalam beberapa fase, yaitu :

- **Awalan**

Dalam fase awalan pelempar dan lembing dipercepat

- **Irama 5 Langkah**

Dalam fase irama 5 langkah terjadi percepatan sebagai persiapan pelempar menuju fase pelepasan lembing.

- **Pelepasan**

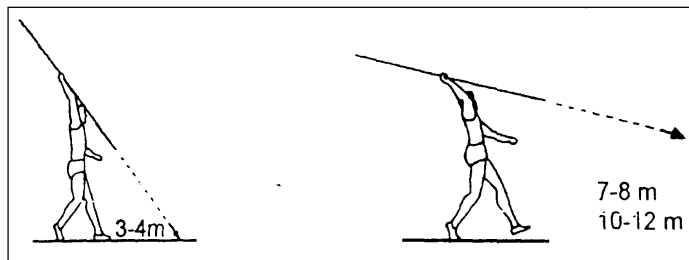
Dalam fase pelepasan dihasilkan kecepatan tambahan dan ditransfer ke lembing sebelum dilepaskan.

- **Pemulihan**

Dalam tahap pemulihan, pelempar menahan dan menghindari kesalahan.

Langkah-Langkah Pengajaran

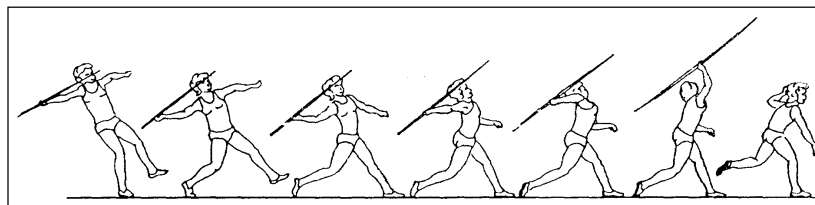
Langkah 1 : Lemparan ke Depan



- Memperkenalkanlembing, tindakan keamanan dan pegangan/grip.
- Cara menarik lembing, menahan tinggi di atas kepala, menunjuk ke tanah dengan sudut dangkal
- Condong badan ke belakang, menambah jarak, ujung dari lembing yang menancap harus menunjuk ke pelempar.

Tujuan : Untuk mempercepat lembing sepanjang jalur lurus.

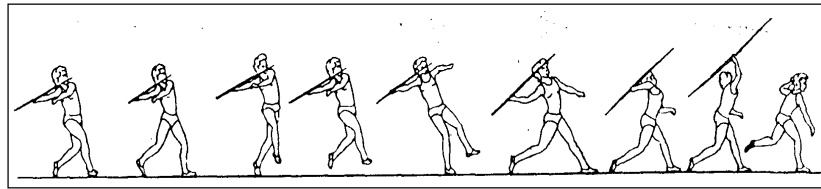
Langkah 2 : Lemparan dengan Berdiri



- Berdiri kaki terpisah 60 – 90 cm, kaki menunjuk ke arah lemparan.
- Tarik lembing, pertahankan telapak berada di atas setinggi bahu.
- Angkat sedikit tungkai kiri untuk mengawali gerakan, pertahankan berat badan pada tungkai kanan yang bengkok.

Tujuan : Untuk melempar dari posisi power.

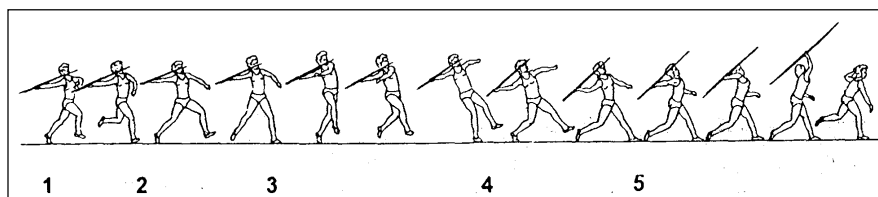
Langkah 3 : Irama 3 Langkah dan Lempar



- Mulailah dengan tungkai kanan ke depan dan lembing ditarik.
- Melangkahlah dengan kaki kiri ke kiri (seluruh telapak) dan doronglah ke langkah impuls (kaki mendarat cepat satu sesudah yang lain) dan lanjutkan dengan lemparan.

Tujuan : Untuk memperkenalkan langkah impuls dan dirangkaikan dengan posisi power.

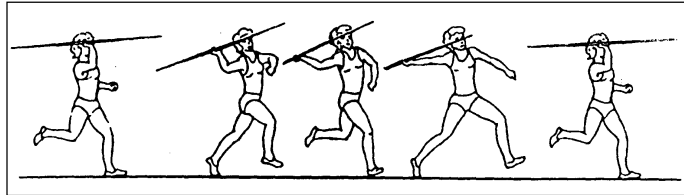
Langkah 4 : 5 langkah dan Lempar



- Mulailah dengan berdiri tertutup dengan lembing dalam posisi ditarik, langkah pertama dengan tungkai kanan.
- Mulai dengan 2 langkah jalan (nanti 2 langkah lari) dan irama 3 langkah.
- Gunakan marka antara untuk tanda start dan hitungan irama: 1-2-3----4/5.

Tujuan : Untuk mengembangkan gerakan irama 5 langkah.

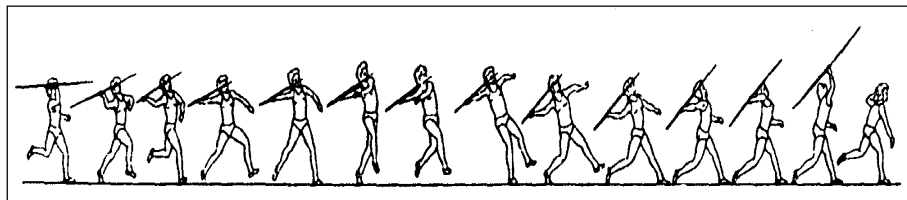
Langkah 5 : Awalan dan Penarikan



- Latihan penarikan lembing dengan berjalan kemudian dengan jogging.
- Manfaatkan poin pengamatan dari samping dan belakang untuk mengontrol posisi lembing.
- Tetapkan awalan dengan marka start dan marka antara, kemudian tambahkan irama 5 langkah.

Tujuan : Untuk memperkenalkan penarikan lembing dan di imbangi awalan dengan irama 5-langkah.

Langkah 6 : Rangkaian Keseluruhan



- Rangkaian lengkap dengan control dan koreksi posisi power.
- Rangkaian lengkap dengan lembing yang ringan.
- Rangkaian lengkap dengan alat yang berbeda (misal : 200-600 gr, melempar bola atau batu).

Tujuan : Untuk merangkai fase-fase ke dalam gerakan yang lengkap.

3.1. TOLAK PELURU

Teknik tolak peluru linier terbagi dalam fase-fase, yaitu :

- **Persiapan**

Dalam fase persiapan, pelempar ditempatkan untuk memulai meluncur

- **Meluncur**

Dalam fase meluncur, pelempar dan peluru bergerak dipercepat pada saat pelempar bersiap untuk fase pengantaran peluru

- **Pengantaran**

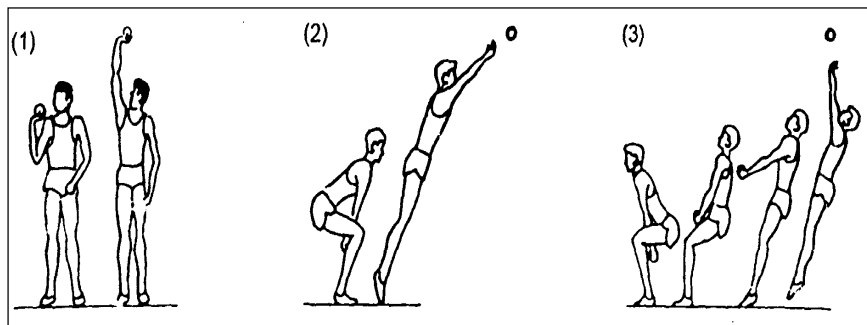
Dalam fase pengantaran peluru dihasilkan kecepatan tambahan dan dipindahkan ke peluru sebelum dilepaskan

- **Pemulihan**

Dalam fase pemulihan pelempar menahan dan menghindarikesalahan

Langkah-Langkah Pengajaran

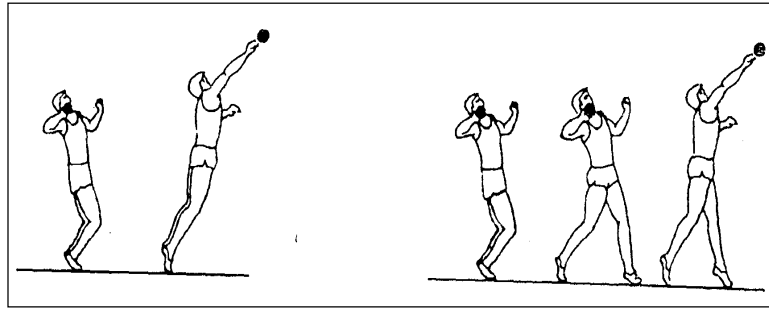
Langkah 1 : Perkenalan



Memperkenalkan peluru, tindak pengamanan dan pegangan.

- Pelurusan tangan lambat-lambat atau mendorong peluru ke atas.
- Memainkan peluru dengan jari-jari tangan (1)
- Lempar peluru atas kepala ke depan (2)
- Lempar peluru atas kepala ke belakang (3).

Tujuan : Untuk membiasakan alat dan gerak dasar tolak peluru.

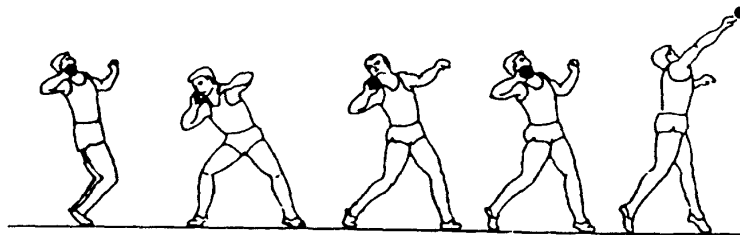


- Berdiri dengan kaki selebar bahu,
- Memutar dengan lutut bengkok, berhenti memutar lempar

- Seperti dril sebelumnya, tapi melangkah ke depan dengan bola kaki
- Pelihara kontak dengan landasan

Tujuan : Menggunakan tungkai untuk percepatan dan belajar gerak mendorong lengan yang benar.

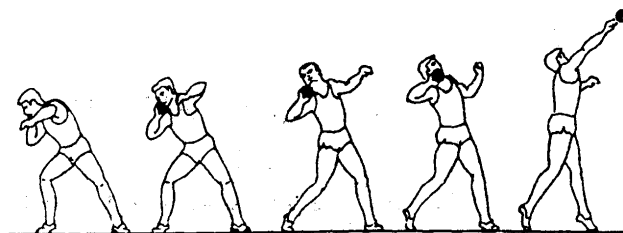
Langkah 2 : Tolakan dari Satu Langkah



- Mulailah seperti untuk langkah 2.
- Melangkah ke depan, putar panggul dan bahu terhadap arah lemparan.
- Lanjutkan dengan pelurusan tungkai dan panggul dengan gerak pilinan.

Tujuan : Untuk mengembangkan aktivitas tungkai kanan dan penghambatan sisi kiri (tungkai dan togok).

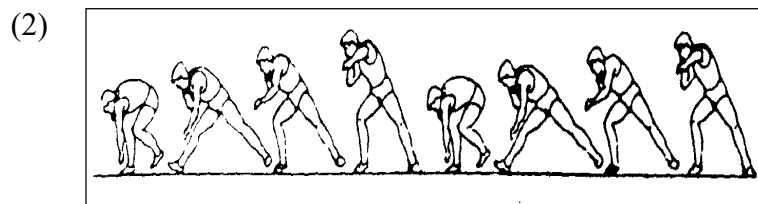
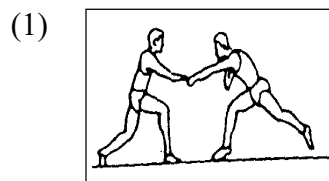
Langkah 3 : Tolakan dari Posisi Power



- Mulai dengan bahu diputar menjauh dari arah lemparan.
- Tetap dalam posisi setelah lempar; tetap kontak dengan landasan (tak ada pemulihan).

Tujuan : Untuk mengembangkan aktivitas tungkai kanan; putaran tungkai, panggul, togok dan penahanan.

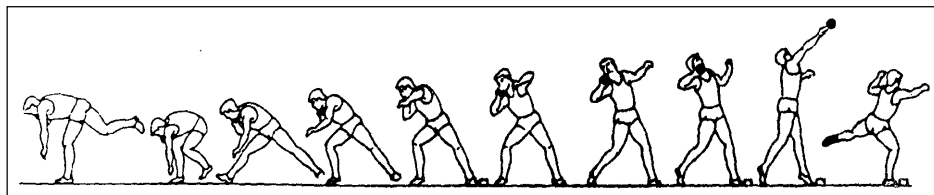
Langkah 4 : Meluncur



- (1) Gerak meluncur dengan teman latihan memegang lengan yang bebas.
- (2) Terus meluncur sepanjang garis, berhenti dalam posisi power (tanpa/dengan peluru dilepaskan).

Tujuan : Untuk mengembangkan gerak meluncur pada tungkai dan dirangkaikan dengan pengantaran

Langkah 6 : Rangkaian Keseluruhan



- Dilakukan dengan dan tanpa peluru, dengan mengontrol dan mengoreksi posisi power.
- Dilakukan pada permukaan yang berbeda, dengan mata tertutup, dengan alat berbeda (misal: bola medis) dan berat peluru yang berbeda.

Tujuan : Untuk merangkai fase-fase ke dalam gerakan lengkap.

3.2. LEMPAR CAKRAM

Teknik lempar cakram terbagi dalam empat fase, yaitu :

- **Ayunan**

Dalam fase ayunan, dimulai dari gerakan pelempar masuk ke posisi untuk memutar

- **Putaran**

Dalam fase memutar, gerakan cakram dipercepat dan badan bagian bawah berputar mendahului bagian atas badan, menghasilkan pra tegangan

- **Melepas Cakram**

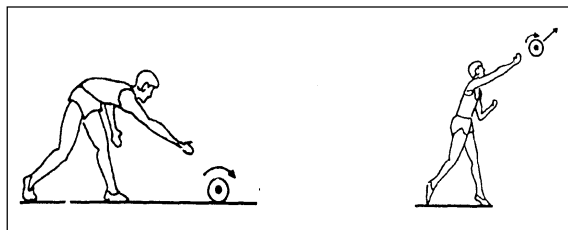
Dalam fase melepas cakram diperoleh tambahan kecepatan dan dipindahkan ke cakram sebelum dilepaskan

- **Pemulihan**

Dalam fase pemulihan, pelempar menahan dan menghindari pelanggaran

Langkah-Langkah Pengajaran

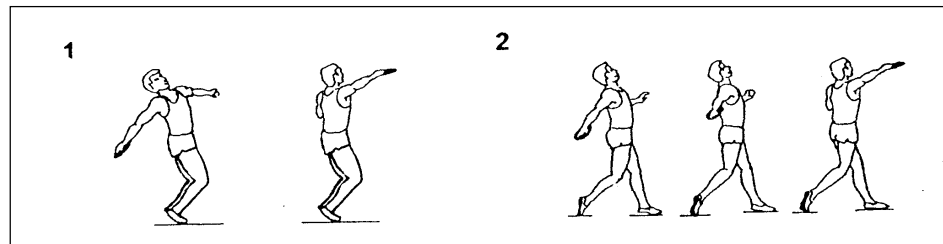
Langkah 1 : Perkenalan



- Mengenal cakram, tindak pengamanan dan cara memegang.
- Menggulingkan cakram di landasan ke teman, melepaskannya dengan telunjuk.
- Merubah cara menggulingkan dengan melemparkannya ke udara.

Tujuan : Untuk membiasakan dengan cakram dan belajar memutarnya dengan benar.

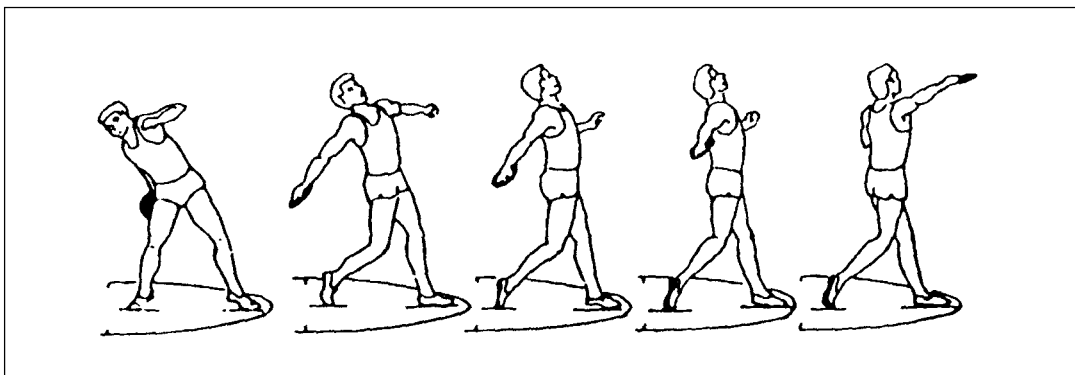
Langkah 2 : Lemparan ke Depan dari Berdiri



- Mulailah dengan kaki paralel (1) atau dari posisi kangkang (2)
- Memutar ke belakang, menggunakan tungkai untuk percepatan, berhenti memutar dan melempar.
- Gunakan alat yang lain (ban sepeda, gada kayu, bilah kayu, ring, bola medis ringan, dll); melempar ke sasaran.

Tujuan : Untuk belajar melempar lurus dari suatu gerak percepatan memutar.

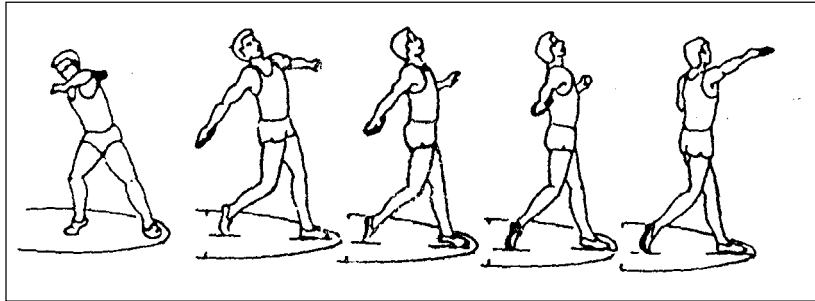
Langkah 3 : Lemparan Berdiri Menyamping



- Mulailah dengan bahu kiri menuju arah lemparan, kaki terpisah 1 ½ lebar bahu.
- Ayun cakram ke belakang, berputar dengan poros kaki kanan.
- Putar tumit kanan ke luar sambil mendorong pinggang bagian kanan ke depan, blok dengan tungkai kiri.

Tujuan : Belajar menggunakan tungkai kanan, aktivitas pinggang dan gerakan menghalangi.

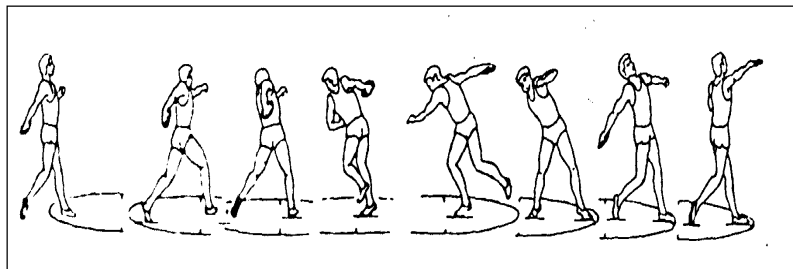
Langkah 4 : Lemparan Berdiri dari Posisi Power



- Mulailah dengan punggung menghadap ke arah lemparan.
- Awalilah lemparan itu dengan gerakan yang kuat dan pinggang kanan yang memutar ke depan.
- Ayunkan cakram ke belakang ke atas dengan telapak tangan ke bawah (gerakan jangan diputus)

Tujuan : Untuk belajar aktivitas dari tungkai kanan, pemutaran tungkai, pinggang dan bahu.

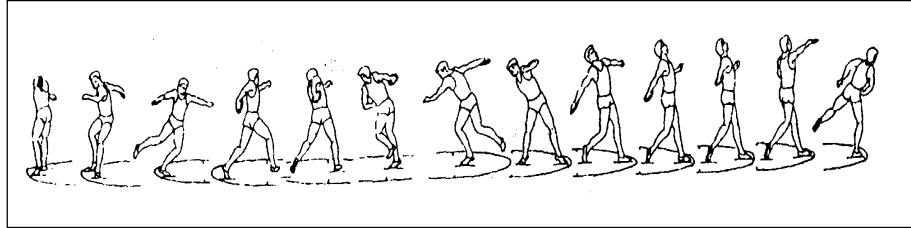
Langkah 5 : Lemparan Satu Putaran



- Mulailah dari luar lingkaran menghadap ke arah lemparan dengan cakram di belakang badan.
- Melangkahlah masuk lingkaran dengan putaran kaki kiri ke dalam (menunjuk ke kiri).
- Putarlah ke depan pada kaki kiri, teruskan dengan kaki kanan aktif ke dalam posisi power, dan lempar!

Tujuan : Untuk mengenalkan satu putaran penuh.

Langkah 6 : Rangkaian Keseluruhan



- Lakukan urutan gerak yang lengkap dengan mengontrol dan mengoreksi posisi power.
- Lakukan dengan cakram yang lebih ringan.
- Lakukan dengan alat yang berbeda (misal: ban sepeda, gada kayu, ring, bola medis, dll).

Tujuan : Untuk merangkaikan fase-fase ke dalam suatu gerakan yang lengkap.

3.3. LONTAR MARTIL

Teknik lontar martil terbagi dalam fase-fase berikut, yaitu :

- **Ayunan**

Dalam fase ayunan, gerakan martil diawali dan pelontar bergerak ke posisi untuk berputar

- **Memutar**

Dalam fase memutar, pelontar dan martil bergerak dipercepat dengan 3 atau 4 putaran

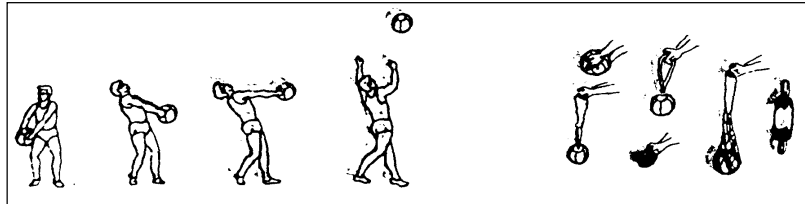
- **Pengantaran/Pelepasan**

Dalam fase pengantaran, kecepatan tambahan dihasilkan dan dipindahkan ke martil sebelum dilontarkan

- Tidak ada fase pemulihan khusus dalam lontar martil, pelontar tetap ada dalam posisi melontar

Langkah-Langkah Pengajaran

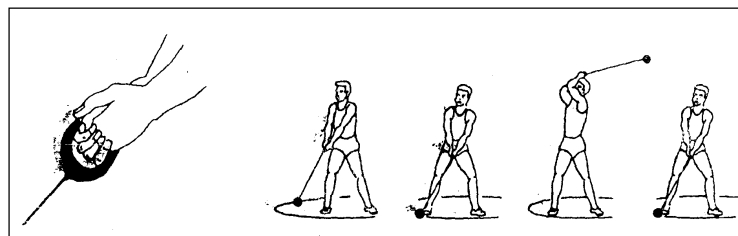
Langkah 1 : Pengenalan



- Mengenalkan tindakan pengamanan.
- Menggunakan tungkai untuk percepatan.
- Upayakan punggung tetap tegak, lengan lurus
- Ayunkan (martil) lewat atas bahu kiri.
- Variasi: gunakan alat yang dibuat sederhana

Tujuan : Untuk belajar menggunakan seluruh badan guna percepatan dalam suatu lemparan ke belakang.

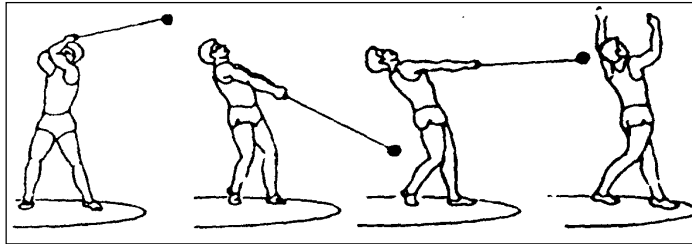
Langkah 2 : Ayunan Berdiri



- Perkenalan dengan alat dan cara memegang: Berdiri dengan kaki terpisah lebih dari selebar bahu.
- Ayunkan martil di antara tungkai ke sisi kanan kemudian ke sisi kiri.
- Lakukan ayunan beberapa kali tanpa melepasnya

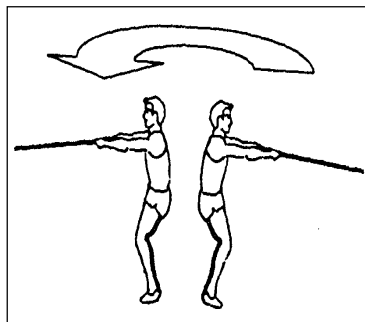
Tujuan : Untuk mengenal ayunan dan menemukan posisi yang seimbang.

Langkah 3 : Lemparan Berdiri



- Lakukan posisi start yang sama seperti untuk langkah 2 di atas
- Setelah 2 x ayunan lontarkan martil lewat atas bahu kiri.
- Setelah melepas upayakan tetap tinggal pada posisi, ikuti melayangnya martil dengan pandangan anda.

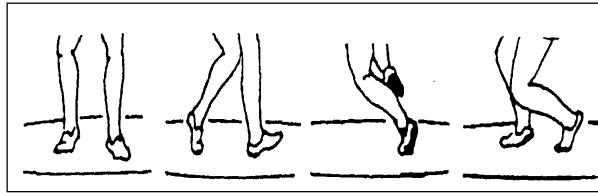
Langkah 4 : Pengenalan Putaran



- Peganglah tongkat dengan lengan diluruskan, kaki-kaki terpisah selebar bahu, lutut sedikit bengkok.
- Memutarlah di tempat dengan menggerakkan kaki-kaki berlawanan dengan arah jarum jam.
- Mata melihat ujung tongkat, ulangi, gantikan tongkat dengan martil.

Tujuan : Mengenal putaran dan mengembangkan orientasi selama berputar.

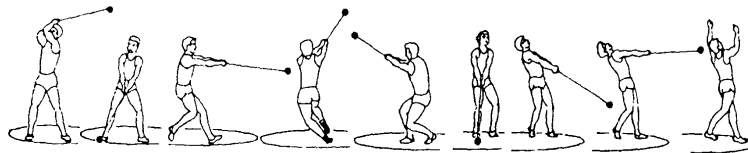
Langkah 5 : Putaran Tumit – Ujung kaki



- Berputar 180⁰ seimbang pada tumit kaki kiri, berputar pada bola kaki kanan.
- Lanjutkan berputar 180⁰ lagi seimbang pada bola kaki kiri sambil mengangkat kaki kanan.
- Letakkan kaki kanan ke bawah untuk melengkapi putaran 360⁰.

Tujuan : Untuk memperkenalkan putaran tumit-ujung kaki.

Langkah 6 : Rangkaian Gerak Keseluruhan (2 Ayunan dan 1 Putaran)



- Lakukan 2 ayunan pendahuluan dan mulailah dengan putaran.
- Gunakan putaran tumit-ujung kaki dan melontar.
- Gunakan alat-alat alternatif.

Tujuan : Untuk merangkaikan fase-fase dalam gerakan keseluruhan, tetapi diperpendek, gerakan perlombaan.

E. RANGKUMAN

Atletik merupakan salah satu unsur Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, juga merupakan aktivitas jasmani serta pembinaan hidup sehat dan pengembangan jasmani, mental, sosial, emosional yang serasi, selaras dan seimbang.

Di dalam proses belajar mengajar, guru akan dihadapkan pada berbagai jenis kegiatan, mulai dari merencanakan, melaksanakan, mengadakan penilaian, menyelenggarakan

tindak lanjut kegiatan belajar mengajar, sampai kepada membantu anak didalam memecahkan kesulitan menyelesaikan pelajarannya. Salah satu usaha untuk dapat mengatasi di dalam melaksanakan kegiatan mengajar penjas, guru harus memahami dan menguasai bentuk-bentuk gerakan yang akan diajarkan kepada anak dan bagaimana cara-cara menyajikan serta mengadakan penilaiannya.

Selain dari itu, gerakan-gerakan terdapat dalam cabang olahraga atletik, merupakan dasar bagi cabang olahraga lainnya, karena hampir semua cabang olahraga memerlukan adanya kekuatan, kecepatan, kelentukan, dan daya tahan, yang semuanya ada di dalam atletik. Atletik berasal dari bahasa Yunani, yaitu athlon yang artinya pertandingan, perlombaan, pergulatan, atau perjuangan. Dengan demikian dapatlah dikemukakan, bahwa atletik adalah salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan atau diperlombakan yang terdiri atas nomor-nomor jalan, lari, lompat, dan lempar. Nomor-nomor yang dipelajari adalah nomor-nomor yang dilakukan di lintasan (track) dan nomor-nomor yang dilakukan di lapangan (field).

Uraian Materi

1. Aktivitas Permainan Bola Besar I (Sepak Bola)

A. Sejarah Perkembangan Permainan Sepak Bola di Dunia

Sejarah sepak bola sebagai olahraga digemari sejak abad ke-2 M sampai abad ke-3 M di Cina. Pada masa Dinasti Han, masyarakat menggiring bola kulit dengan memasukkan dalam jaring kecil yang disebut dengan Tsu Chu. Permainan sepak bola juga dimainkan di Jepang dengan nama lain Kemari. Pada abad ke-16 sepak bola juga digemari di Italia. Lalu permainan sepak bola banyak ditemukan di berbagai negara seperti Inggris, Meksiko, Romawi, Amerika Tengah hingga Romawi Kuno. Namun saat sepak bola sampai ke Inggris, pada tahun 1365 Raja Edward III melarang untuk memainkan sepak bola, karena dalam permainan sepak bola terjadi banyak kekerasan dan tindakan yang brutal. Namun pada tahun 1360 Raja Edward III mengizinkan kembali berlakunya permainan sepak bola. Namun permainan sepak bola tidak ada perubahan, tetap penuh dengan kekerasan dan tindakan brutal. Hingga pada tahun 1572, Ratu Elizabeth I melarang kembali permainan sepak bola tanpa ada kompromi dan disertai sanksi tegas kepada orang yang masih melakukan permainan sepak bola yaitu dengan memenjarakan orang tersebut. Namun akhirnya pada tahun 1680 larangan untuk tidak melakukan permainan sepak bola dicabut kembali oleh Raja Charles II.

Sepak bola modern berdasarkan tahun :

- Pada tahun 1863 terbentuk asosiasi sepak bola Inggris
- Pada tahun 1885 terdapat pertandingan sepak bola diluar wilayah Inggris, yaitu Kanada melawan Amerika
- Pada tahun 1886 diadakan rapat pertemuan untuk pertama kali yang membahas tentang pembentukan kelompok yaitu asosiasi sepak bola dunia
- Pada tahun 1888 terdapat wasit menjadi pemegang penih permainan sepak bola
- Pada tahun 1904, dibentuk Federation Internationale de Football Association (FIFA) do Prancis yang beranggotakan Swedia, Swiss, Spanyol, Belanda, Belgia, Prancis.

Federation Internationale de Football Association (FIFA)

Federation Internationale de Football Association (FIFA) didirikan pada tahun 1904 di Prancis. Federation Internationale de Football Association (FIFA) memiliki slogan 'FOR THE GAME, FOR THE WORLD'. FIFA adalah badan internasional pengatur sepak bola, FIFA juga mempromosikan sepak bola, mengatur transfer pemain antar tim, memberikan gelar kepada pemain sepak bola terbaik di dunia, dan menerbitkan daftar peringkat dunia FIFA setiap bulannya. Federation Internationale de Football Association (FIFA) memberikan sebuah kode tiga huruf (Tigram FIFA) kepada negara anggota dan negara non-anggota FIFA. Sampai saat ini terdapat 209 negara yang tergabung dalam FIFA. Markas Federation Internationale de Football Association (FIFA) terletak di Zurich, Swiss. Kompetisi terpenting yang diadakan oleh FIFA yaitu pertandingan sepak bola seluruh dunia atau yang sering kita sebut piala dunia. Pada babak final piala dunia adalah tontonan yang paling digemari melebihi Olimpiade. BBC adalah stasiun TV pertama kali yang menayangkan acara sepak bola pada tahun 1938 dan pada tahun 1966 dengan menggunakan fitur replay pada setiap pertandingan sepak bola. Kemudian FIFA memperlebar sayapnya dengan mendirikan beberapa badan asosiasi regional yang terdiri atas beberapa negara, yaitu :

- UEFA atau Union of European Football Associations. Didirikan pada tahun 1954 dengan 53 anggota yang menaungi negara-negara Eropa. Turnamen utama dalam UEFA adalah UEFA European Championship.
- CAF atau Confederation Africaine de Football. Didirikan pada tahun 1957 dengan 53 anggotan + 2 rekan yang menaungi negara-negara Afrika. Turnamen utama adalah African Cup Of Nations.
- AFC atau Asian Football Confederation. Didirikan pada tahun 1954 dengan 46 anggota yang menaungi negara-negara Asia. Turnamen utama dari AFC adalah Asian Cup.
- CONMEBOL atau Confederación Sudamericana de Fútbol. Didirikan pada tahun 1916 dengan 10 anggota yang menaungi negara-negara Amerika Selatan. Turnamen utama yaitu Copa Amerika.
- CONCACAF atau Confederation of North, Central American and Caribbean Association Football. Didirikan pada tahun 1961 dengan 40 anggota yang menaungi Amerika Utara, Amerika Tengah, Karibia. Turnamen utama CONCACAF Gold Cup.
- OFC atau Oceania Football Confederation. Didirikan pada tahun 1966 dengan 11 anggota + 6 rekan yang menaungi negara-negara di Oseania. Turnamen utamanya adalah OFC Nations Cup.

B. Sejarah Sepak Bola Di Indonesia

Sepakbola merupakan olahraga yang paling digemari oleh sebagian besar masyarakatnya. Bisa dikatakan rakyat Indonesia dikenal sebagai penggemar sepakbola paling fanatik. Sudah lama di Indonesia menyelenggarakan berbagai kompetisi dari yang paling rendah hingga kompetisi tingkat nasional. Di Indonesia badan yang menangani sepakbola adalah Persatuan SepakBola Seluruh Indonesia (PSSI). PSSI ini berdiri pada 19 april 1930 diJogjakarta. Pada awal berdirinya PSSI sendiri adalah singkatan dari Persatoean Sepakraga Seloeroeh Indonesia. Kemudian dalam kongres pssi di Solo tahun 1950, PSSI diubah menjadi Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia dan ir.Soeratin Sosrosoegondo tercatat sebagai ketua umum pertama. Pada masa awal setelah berdirinya PSSI, yakni pada tahun 1936 juga berdiri satu badan yang mengurus olahraga di indonesia. Badan ini bernama NIVU (Nederlands Indische Voetbal Unie) yang merupakan badan olahraga sepakbola yang didukung oleh pemerintah kolonial Belanda. Setelah masa pendudukan balatentara Jepang dan proklamasi kemerdekaan, oleh pemerintah indonesia ditetapkan bahwa PSSI adalah badan resmi olahraga sepakbola di tanah air pada tahun 1949. Selanjutnya PSSI tercatat sebagai anggota FIFA pada tanggal 1 november 1952 dan menjadi anggota konfederasi sepakbola Asia (AFC) pada tahun yang sama.

Sebagai wadah tertinggi sepakbola Indonesia, PSSI telah menyelenggarakan berbagai kejuaraan untuk semua tingkatan umur. Kejuaraan tingkat nasional pertama diselenggarakan pada tahun 1951. Kejuaraan tingkat nasional ini berlangsung tiap satu tahun. Format kejuaraan sepakbola nasional terbagi dalam dua kelompok yakni kejuaraan nasional antar klub amatir yang tergabung dalam Kompetisi Perserikatan dan kejuaraan antar klub semi-pofesional yang tergabung dalam wadah Liga Sepakbola Utama atau Galatama. Sementara di tingkat sekolah dasar dan perguruan tinggi, pernah diselenggarakan Galasiswa atau Liga Sepakbola Siswa dan Mahasiswa. Selain itu PSSI juga menyelenggarakan kejuaraan piala liga yang diikuti klub-klub yang berasal dari dua kelompok tersebut. Sementara untuk kejuaraan nasional junior, PSSI menyelenggarakan kejuaraan piala Soeratin (Soeratin Cup).

Memasuki tahun 1990-an, format kompetisi diubah oleh PSSI dengan kebijakan menghapuskan dua sistem kerjuaraan sebagaimana tersebut diatas. Selanjutnya PSSI membentuk Liga Nasional yang melibatkan seleuruh klub yang menjadi anggota PSSI. Dalam wadah kejuaraan yang baru tersebut, klub-klub dari perserikatan maupun liga dilebur dalam satu wajah kompetisi yang dinamakan Liga Indonesia (Ligina). Dengan dibentuknya

Liga Indonesia ini, seluruh klub yang bertanding pada kejuaraan ini harus merubah statusnya menjadi klub profesional. Selain menyelenggarakan Liga Indonesia, PSSI juga menyelenggarakan Piala Indonesia atau Copa Indonesia yang diikuti oleh semua klub yang menjadi anggota PSSI baik yang berstatus klub profesional maupun klub amatir. Kemudian terkait dengan sejarah prestasi sepakbola Indonesia, ada beberapa hal yang patut dicatat. Pada tahun 1938 tim Indonesia dibawah bendera NIVU menjadi salah satu tim yang berlaga di Piala Dunia yang berlangsung di Prancis. Kemudian PSSI juga menjadi salah satu tim dari 16 negara yang berlaga pada even Olimpiade 1956 di Melbourne, Australia. Di tingkat regional yakni di kawasan Asia Tenggara prestasi sepakbola nasional tercatat pernah merebut medali emas pada SEA Games 1978 di Jakarta dan SEA Games 1991 di Manila, Filipina. Ada beberapa pemain tempo dulu yang tercatat dan diakui mempunyai bakat dan kemampuan bermain sepakbola dengan baik, diantaranya tercatat nama-nama seperti Ramang, Ronny Pattinasarani, Rony Paslah, Herry Kiswanto dan Bambang Nurdiansyah serta beberapa nama lainnya.

C. Teknik Dasar dalam Permainan Sepak Bola

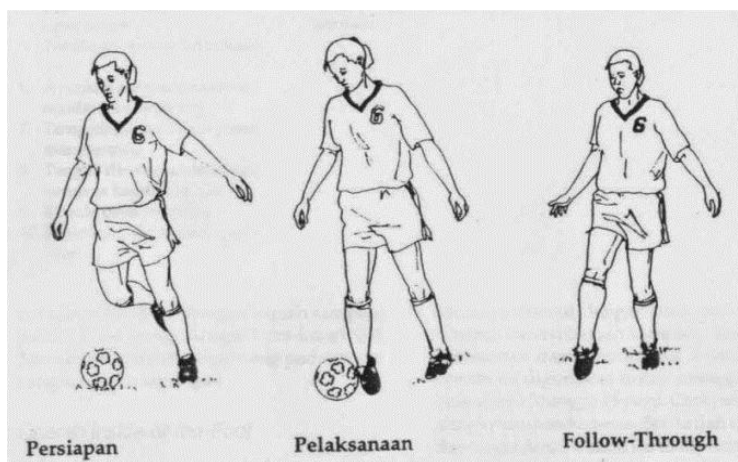
Teknik dasar dalam permainan sepak bola yang harus dikuasai oleh pemain sepak bola di antaranya:

1. Menggiring bola (dribbling), yaitu teknik mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan.
2. Menendang bola (kicking), yaitu teknik menendang dan menembak ke arah gawang lawan.
3. Mengumpan bola (passing), yaitu teknik mengoper bola ke teman satu tim.
4. Menghentikan bola (stopping), yaitu teknik menghalau bola yang terlalu kuat ditendang.
5. Menyundul bola (heading), yaitu teknik menerima umpan bola yang melayang dari atas.
6. Merebut bola (intercepting), yaitu teknik mengambil/merampas bola dari lawan.
7. Menyapu bola (sliding tackle), yaitu teknik merampas bola dengan men-sliding pemain lawan.
8. Lemparan ke Dalam (throw-in), yaitu teknik melempar bola ke dalam ketika bola keluar lapangan.

9. Menangkap bola (goal keeping), yaitu teknik mempertahankan gawang agar tidak kemasukan.

a. Teknik Dasar Menggiring Bola (Dribbling)

Menggiring bola ialah gerakan membawa bola yang dilakukan dengan menggunakan kaki untuk menuju daerah tim lawan dan menerobos pertahanan pemain lawan. Kemampuan dalam menguasai teknik dasar menggiring bola mutlak diperlukan oleh seorang pemain yang baik, karena dribble atau menggiring bola termasuk skill individu yang mesti dikuasai oleh setiap pemain. Ketika dalam permainan kamu tidak mendapatkan teman yang dapat dioper, kamu harus menggiring atau men-dribble bola tersebut.



dribble atau menggiring bola dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- **Closed dribbling**, yaitu teknik menggiring bola yang dilakukan dengan mengontrol penuh bola ketika bola sedang tidak benar-benar aman dari pemain lawan. Dalam teknik ini, bola tidak bisa ada lebih dari 1 meter di depan kaki kita.
- **Speed dribbling**, yaitu teknik menggiring bola yang dilakukan dengan menendang bola ke depan, lalu kita mengejarnya dengan berlari secepatnya. Tapi, syaratnya kita harus benar-benar bebas dari desakan pemain lawan.

b. Teknik Dasar Menendang Bola (Kicking)

Secara umum, ada 6 teknik dalam menendang bola. Sebagian dari teknik-teknik itu kerap kita lakukan, tetapi sebagian yang lain memerlukan latihan tersendiri. Keenam teknik menendang bola itu di antaranya:

1. Menendang bola dengan sisi dalam kaki
2. Menendang bola dengan sisi luar kaki

3. Menendang bola dengan punggung kaki (kura-kura)
4. Menendang bola dengan punggung sisi dalam kaki
5. Menendang bola dengan tumit
6. Menendang bola dengan ujung jari kaki/sepatu

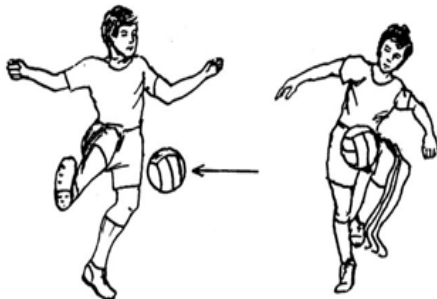
c. Teknik Dasar Mengumpan Bola (Passing)

Menguasai teknik mengumpan serta menerima bola merupakan hal yang juga penting dalam permainan sepak bola. Siapa yang tidak bisa melakukan passing atau umpan, sama saja dia tidak bisa bermain sepak bola.



d. Teknik Dasar Menghentikan Bola (Stopping)

Menghentikan bola adalah salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuan dari menghentikan bola adalah untuk mengontrol bola, yang di dalamnya juga termasuk untuk mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan, dan mempermudah untuk melakukan passing. Ada beberapa cara untuk menghentikan bola. Yaitu dengan kaki bagian dalam, luar, telapak kaki, punggung kaki, dengan dada, paha, dan dengan perut.



e. Teknik Dasar Menyundul Bola (Heading)

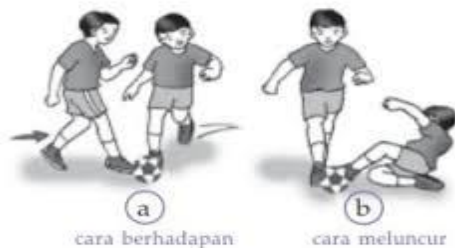
Tujuan menyundul bola dalam permainan sepak bola adalah untuk mengoper, mencetak gol, mematahkan serangan lawan, atau membuang bola. Banyak gol tercipta dalam

permainan sepak bola dari hasil sundulan kepala. Pemain harus belajar untuk menyundul bola memakai dahi, bukan dengan ubun-ubun kepala. Pemain juga harus sadar bahwa mereka yang akan menyundul bola, bukanlah bola yang mengenai mereka. Dilihat dari posisi badannya, menyundul bola dapat dilakukan sambil berdiri dan sambil melompat/melompat.



f. Teknik Dasar Merebut Bola (intercepting)

Teknik dasar ini harus dilakukan bersama teman, karena sesuai dengan namanya, yaitu merebut bola dari kaki lawan. Kamu perlu belajar membaca gerakan lawan serta upayakan untuk membaca gerakan bola dari pada menghadap secara fisik lawan main. Ketika kamu mendalami gerak tipu tanpa ada bola, kamu bisa juga mengaplikasikan gerak tipu untuk merebut bola dari lawan. Hal yang paling gampang dalam intercepting adalah menghadang laju bola yang diumpan dengan cara long pass.



g. Teknik Dasar Menyapu Bola (Sliding Tackle)

Sliding tackle ialah gerakan merebut bola yang sebenarnya cukup rawan untuk dilakukan, sehingga beresiko mendapatkan kartu pelanggaran. Teknik yang harus dipelajari yaitu meluncur dengan menjatuhkan badan ke rumput. Kamu juga harus memperhatikan timing yang pas untuk melakukan sliding tackle, karena salah sedikit dalam memperkirakan waktu, dapat menghasilkan kartu dari wasit. Hal yang tidak diperbolehkan dalam melakukan sliding tackle adalah melakukannya dari belakang lawan, tackle dengan teknik menggunting, dan mengangkat kaki ke atas ketika melakukan tackle.

h. Teknik Dasar Menangkap Bola (Goal Keeping)

Teknik dasar menangkap bola hanya berlaku untuk kiper. Sudah pasti karena dalam permainan sepak bola, pemain tidak boleh menyentuh bola dengan tangan, kecuali penjaga gawang. Latihan umum yang perlu dilakukan adalah menangkap bola dari kanan atau kiri, bisa juga dengan tendangan penalti.



i. Teknik Dasar Lemparan ke Dalam

Lemparan ke dalam terjadi kalau ketika permainan sepak bola sedang berlangsung, bola keluar dari lapangan permainan melewati daerah sisi lapangan. Kalau lemparan ini sudah dilakukan, permainan bisa dilanjutkan kembali. Lemparan ke dalam dilakukan oleh pemain dari tim yang tidak menyentuh bola terakhir ketika bola keluar lapangan.



D. Peraturan dalam Permainan Sepak Bola

Pada dasarnya, satu tim sepak bola terdiri dari 1 orang [penjaga gawang](#), 2-4 orang [pemain bertahan](#), 2-5 orang [pemain tengah](#), dan 1-3 orang [penyerang](#). Penjaga gawang (kiper) adalah satu-satunya pemain dalam sebuah tim yang boleh menggunakan tangan untuk menghalangi bola menuju gawang dari serangan tim lawan. Umumnya, penjaga gawang mengenakan pakaian (jersey) yang berbeda dengan pemain lainnya. Pemain bertahan (back) memiliki tugas utama untuk menghalangi dan menutup pergerakan tim lawan. Pemain tengah (gelandang/playmaker) biasanya terdiri dari pemain tengah serang yang bermain dekat

dengan penyerang dan pemain tengah bertahan yang bermain dekat dengan pemain bertahan. Tugas utama pemain tengah adalah mengatur tempo permainan dan menjadi penyokong peran bek dan striker dalam tim. Terdapat pula pemain sayap (winger) yang bertugas di sisi kanan atau kiri lapangan. Penyerang (striker) memiliki tugas utama untuk mencetak [gol](#) ke gawang lawan. Kapten [tim](#) adalah jabatan [seseorang yang terpilih](#) di antara para pemain yang bertugas memimpin dan mengoordinasi para pemain agar bermain secara tim di [lapangan](#). Tanda bahwa pemain sebagai kapten tim adalah atribut [ban](#) (armband) yang melingkar pada lengan atas. Pada awal sebuah laga resmi, Kapten dari dua tim menjadi pemain terdepan ketika memasuki area lapangan diikuti kiper dan para pemain lain. Biasanya, seorang Kapten menjadipenandang utama penalti serta sebagai penerima pertama penyerahan [piala](#) atau gelar juara sebuah [turnamen](#). Posisi dasar pemain dapat mengalami modifikasi menjadi berbagai pola atau taktik permainan. Beberapa pola pemain yang sering digunakan dalam berbagai kejuaraan adalah [4-4-2](#) (paling sering digunakan), [3-4-2-1](#) (kekuatan terletak di bagian tengah lapangan), serta [4-3-3](#) (formasi klasik dari tahun 1970-an yang sering digunakan oleh sistem total football [Belanda](#) dan [Jerman Barat](#)).

Lapangan Permainan

Untuk pertandingan internasional dewasa, lapangan sepak bola internasional yang digunakan memiliki panjang yang berkisar antara 100-120 meter dan lebar 65-75 meter. Di bagian tengah kedua ujung lapangan, terdapat area gawang yang berupa persegi empat berukuran dengan lebar 7.32 meter dan tinggi 2.44 meter. Di bagian depan dari gawang terdapat area penalti yang berjarak 16.5 meter dari gawang. Area ini merupakan batas [kiper](#) boleh menangkap bola dengan tangan dan menentukan kapan sebuah pelanggaran mendapatkan hadiah [tendangan penalti](#) atau tidak.

Lama Permainan

Lama permainan sepak bola normal adalah 2×45 menit, ditambah istirahat selama 15 menit di antara kedua babak. Jika kedudukan sama imbang, maka diadakan perpanjangan waktu selama 2×15 menit, hingga didapat pemenang, namun jika sama kuat maka diadakan adu penalti. Wasit dapat menentukan berapa waktu tambahan di setiap akhir babak sebagai pengganti dari waktu yang hilang akibat pergantian pemain, [cedera](#) yang membutuhkan pertolongan, ataupun penghentian lainnya. Waktu tambahan ini disebut sebagai injury time atau stoppage time. Gol yang dicetak dalam perpanjangan waktu akan dihitung menjadi

skor akhir pertandingan, sedangkan gol dari adu penalti hanya menentukan apabila suatu tim dapat melaju ke pertandingan selanjutnya ataupun tidak (tidak mempengaruhi skor akhir). Pada akhir tahun 1990-an, International Football Association Board (IFAB) memberlakukan sistem [gol emas](#) (golden gol) atau [gol perak](#) (silver gol) untuk menyelesaikan pertandingan. Dalam sistem gol emas, tim yang pertama kali mencetak gol saat perpanjangan waktu berlangsung akan menjadi pemenang, sedangkan dalam gol perak, tim yang memimpin pada akhir babak perpanjangan waktu pertama akan keluar sebagai pemenang. Kedua sistem tersebut tidak lagi digunakan oleh IFAB.

Pelanggaran

Apabila pemain melakukan pelanggaran yang cukup keras maka wasit dapat memberikan peringatan dengan kartu kuning atau kartu merah. Pertandingan akan dihentikan sesaat dan wasit menunjukkan kartu ke depan pemain yang melanggar kemudian mencatat namanya di dalam buku. Kartu kuning merupakan peringatan atas pelanggaran seperti bersikap tidak sportif, secara terus-menerus melanggar peraturan, berselisih kata-kata atau tindakan, menunda memulai kembali pertandingan, keluar-masuk pertandingan tanpa persetujuan wasit, ataupun tidak menjaga jarak dari pemain lawan yang sedang melakukan tendangan bebas atau lemparan ke dalam. Pemain yang menerima dua kartu kuning akan mendapatkan kartu merah dan keluar dari pertandingan.

Pemain yang mendapatkan kartu merah harus keluar dari pertandingan tanpa bisa digantikan dengan pemain lainnya. Beberapa contoh tindakan yang dapat diganjar kartu merah adalah pelanggaran berat yang membahayakan atau menyebabkan cedera parah pada lawan, meludah, melakukan kekerasan, melanggar lawan yang sedang berusaha mencetak gol, menyentuh bola dengan tangan untuk mencegah gol bagi semua pemain kecuali penjaga gawang, dan menggunakan bahasa atau gerak tubuh yang cenderung menantang, pemain yang berposisi sebagai penjaga gawang melakukan hands ball di luar kotak penalti.

Wasit dan Petugas Pertandingan

Dalam pertandingan profesional, terdapat 4 petugas yang memimpin jalannya pertandingan, yaitu [wasit](#), 2 hakim garis, dan seorang petugas di pinggir tengah lapangan serta wasit gawang yang berada di pinggir gawang. Wasit memiliki peluit yang menandakan apakah saat berhenti atau memulai memainkan bola. Dia juga bertugas memberikan hukuman dan peringatan atas pelanggaran yang terjadi di lapangan. Masing-masing penjaga garis

bertanggung jawab mengawasi setengah bagian dari lapangan. Mereka membawa bendera dengan warna terang untuk menandakan adanya pelanggaran, bola keluar, ataupun [offside](#). Biasanya mereka akan bergerak mengikuti posisi pemain belakang terakhir.

Petugas terakhir memiliki tugas untuk mencatat semua waktu yang sempat terhenti selama pertandingan berlangsung dan memberikan info mengenai tambahan waktu di akhir setiap babak. Petugas ini juga bertugas memeriksa pergantian pemain dan menjadi penghubung antara manajer tim dengan wasit. Dalam beberapa pertandingan, teknologi penggunaan [video](#) atau penggunaan orang kelima untuk menentukan ketepatan keputusan wasit mulai digunakan. Misalnya yang menentukan apakah suatu bola telah melewati garis atau apakah seorang pemain berada dalam keadaan offside ketika mencetak gol.

Uraian Materi M5 Kb3 Bola Basket

2. Aktivitas Permainan Bola Besar II Bola Basket

A. Sejarah Perkembangan Permainan Bola Basket di Dunia

Permainan bola basket diciptakan oleh Prof. Dr. James A. Naismith salah seorang guru pendidikan jasmani Young Mens Christian Association (YMCA) Springfield, Massachusetts, Amerika Serikat pada tahun 1891. Gagasan yang mendorong terwujudnya cabang olahragabarui ini ialah adanya kenyataan bahwa waktu itu keanggotaan dan pengunjung sekolah tersebut kian hari kian merosot. Sebab utamanya adalah rasa bosan dari para anggota dalam mengikuti latihan olahraga Senam yang gerakannya kaku. Di samping itu kebutuhan yang dirasakan pada musim dingin untuk tetap melakukan olahraga yang menarik semakin mendesak.

Dr. Luther Gullick, pengawas kepala bagian olahraga pada sekolah tersebut menyadari adanya gejala yang kurang baik itu dan segera menghubungi Prof. Dr. James A. Naismith serta memberi tugas kepadanya untuk menyusun suatu kegiatan olahraga yang baru yang dapat dimainkan di ruang tertutup pada sore hari. Dalam menyambut tugasnya itu Naismith menyusun suatu gagasan yang sesuai dengan kebutuhan ruang tertutup yakni permainan yang tidak begitu keras, tidak ada unsur menendang, menjegal dan menarik serta tidak sukar dipelajari. Langkah pertama, diujinya gubahan dari permainan Football, Baseball, Lacrosse dan Sepakbola. Tetapi tidak satupun yang cocok dengan tuntutan. Sebab disamping sulit dipelajari, juga permainan tersebut masih terlalu keras untuk dimainkan di ruangan tertutup yang berlampu.

Dari hasil percobaan yang dilakukan itu Naismith akhirnya sampai pada kesimpulan bahwa permainan yang baru itu harus mempergunakan bola yang bentuknya bulat, tidak menjegal, dan harus menghilangkan gawang sebagai sasarannya. Untuk menjinakkan bola sebagai pengganti menendang dilakukan gerakan mengoper dengan tangan serta menggiring bola (dribbling) sebagai puncak kegairahan, gawang diganti dengan sasaran lain yang sempit dan terletak di atas para

pemain, sehingga dengan obyek sasaran yang demikian pengutamaan tembakan tidak terletak pada kekuatan seperti yang terjadi pada waktu menendang, melainkan pada ketepatan menembak. Semula Naismith akan menggunakan kotak kayu untuk sasaran tembakan tersebut, tetapi berhubung waktu percobaan dilakukan yang ada hanya keranjang (basket) buah persik yang kosong, maka akhirnya keranjang itulah dijadikan sasaran tembakan. Dari perkataan basket ini kemudian permainan baru yang ditemukan Prof. Dr. James A. Naismith tersebut dinamakan Basketball.

Permainan bola basket dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri lima orang pemain. Masing-masing regu berusaha memasukkan bola ke ring lawan secara sah dan berusaha mencegah regu lawan memasukkan bola atau membuat skor ke dalam ring basket timnya. Permainan bola basket, dapat dimainkan bola dengan satu tangan atau dua tangan dengan cara bola dioper, dilempar sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Berkaitan dengan bola basket Hal Wissel (2000 : 2) menyatakan:

Bola basket dimainkan oleh dua tim dengan 5 pemain per tim. Tujuannya adalah mendapatkan nilai (skor) dengan memasukkan bola ke keranjang dan mencegah tim lain melakukan hal serupa. Bola dapat diberikan hanya dengan passing (operan) dengan tangan satu dengan mendribblenya (batting, pushing atau tapping) beberapa kali pada lantai tanpa menyentuhnya dengan dua tangan secara bersamaan.

Muhyi, (2009:46) mengatakan komponen kondisi fisik yang termasuk dalam permainan bola basket adalah kelincahan (agility), keseimbangan (balance), kekuatan (strenght), kecepatan gerak dan reaksi (speed), daya tahan (endurance), kelentukan (flexibility), koordinasi (coordination).

B. TEKNIK DASAR DALAM PERMAINAN BOLA BASKET

Pada permainan bolabasket, menurut (Nurul Ahmadi, 2007 : 13) untuk mendapatkan suatu tim bolabasket yang handal, ada tiga faktor utama yang harus dipenuhi yaitu : penguasaan teknik dasar (fundamentals), ketahanan fisik (physical condition), dan kerja sama (pols dan strategi). Dalam permainan basket untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien perlu didasarkan pada penguasaan teknik dasar yang baik.

Permainan bola basket termasuk jenis permainan yang kompleks tekniknya. Artinya tekniknya terdiri dari gabungan unsur-unsur teknik yang terkoordinir rapi, sehingga dapat bermain dengan baik. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam permainan bola basket diperlukan hasil belajar permainan bola basket seperti : teknik dasar menangkap bola (catching), teknik dasar menggiring bola (dribble), teknik dasar mengoper bola (passing), serta teknik dasar menembak (shooting). (Bidang III PB Perbasi, 2006:18)

Teknik dasar keterampilan bermain bolabasket dapat dilihat sebagai berikut :

1. TEKNIK PASSING

Lempar dan menangkap bola didalam permainan bolabasket sangat berperan penting, ini merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap pemain bolabasket. Lempar tangkap di dalam permainan bolabasket mempunyai tujuan yang sangat penting yaitu mendekatkan bola ke basket. Menurut Danny Mielke (2007: 45) adalah seni memindahkan momentum bola dari satu pemain ke pemain lain. Melakukan passing haruslah dilakukan secara cepat dan tepat untuk mendapatkan peluang memasukan bola sebanyak-banyaknya. Passing adalah salah satu kunci keberhasilan serangan sebuah tim dan sebuah unsur penentuan tembakan-tembakan yang berpeluang besar mencetak angka (Jon Oliver, 2007: 35). Melalui passing peluang untuk mencetak angka akan semakin besar. Tim yang hebat adalah tim yang mempunyai kerjasama yang baik, kerjasama itu diwujudkan dengan passing. Teknik dasar mengoper (passing) dalam permainan bolabasket sebagai berikut: Mengoper bola setinggi dada (Chest pass) Operan ini digunakan untuk jarak pendek dengan jarak 5 sampai 7 meter. Dengan operan ini akan menghasilkan kecepatan, ketepatan, dan kecermatan di dalam mengoper bola. Teknik ini membutuhkan otot lengan yang kuat karena cepat laju bola tergantung pada kekuatan otot lengan,



cara melakukan teknik ini haruslah benar agar mendapatkan hasil yang maksimal. Berikut ini adalah cara melakukan teknik chest pass menurut Nuril Ahmadi (2007: 14)

- a. Siku dibengkokkan ke samping sehingga bola di depan dada.
- b. Posisi kaki sejajar atau kuda-kuda selebar bahu dengan lutut ditekuk.
- c. Posisi badan condong kedepan dan jaga keseimbangan.
- d. Bola didorong ke depan dengan kedua tangan sambil meluruskan lengan diakhiri dengan lecutan pergelangan tangan

A. Mengoper bola dari atas kepala (Overhead pass)



Operan ini dilakukan dari atas kepala, keuntungan pemain yang memiliki tubuh lebih tinggi daripada lawannya yang memanfaatkan teknik overhead pass ini bertujuan untuk mengoperkan bola kepada kawan dengan arah bola melampaui daya raih lawan. Modal dari teknik overhead pass ini adalah postur tubuh yang tinggi.

Berikut adalah cara melakukan overhead pass menurut Nuril Ahmadi (2007: 14).

- a) Posisi bola berada di atas dahi dengan tangan agak siku agak ditekuk.
- b) Bola dilempar dengan lekukan pergelangan tangan dengan arah bola agak ke bawah disertai dengan meluruskan tangan.
- c) Posisi kaki berdiri tegak tetapi tidak kaku.

B. Mengoper bola dengan pantulan (bounce pass)



Berbeda dengan teknik operan chest atau operan gaya dada di atas, Bounce pass ini cara melakukannya adalah dengan menggunakan kedua tangan atau dengan menggunakan satu tangan dengan salah satu tangan diletakkan dibelakang sebagai penyeimbang, kemudian bola dilepaskan dan didorong ke arah bawah.

Bola akan memantul pada lantai kira-kira dua pertiga dari jarak si penerima sehingga bola operan bisa ditangkap saat setinggi pinggang.

Memantulkan bola terlalu pendek atau dekat pada diri si pengoper akan mengakibatkan lambungan bola operan menjadi lebih tinggi dan pantulan bola akan lebih lambat yang menjadikan bola akan lebih mudah dipotong oleh lawan tim.

Begitu juga dengan mengoper bola dengan pantulan yang terlalu dekat dengan si penerima operan akan membuat operan tersebut sulit direbut lawan. Sangat penting untuk memperhatikan jarak pantulan sehingga dapat diterima si penerima operan dengan baik.

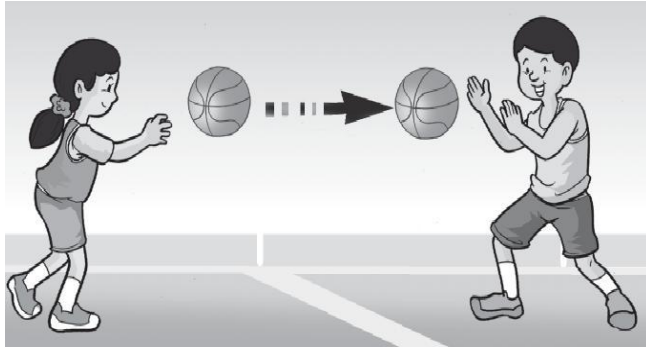
Kelebihan teknik operan ini adalah adanya kesempatan untuk mengecoh lawan dengan operan pantulan bola, namun ada juga kekurangan dari teknik operan ini yaitu operan cepat sulit dilakukan untuk jarak yang cukup jauh, karena laju bola tidak secepat melakukan Chest pass sehingga jika dilakukan pada jarak yang cukup jauh maka bola dapat dipotong oleh lawan.

D. Mengoper dengan satu tangan (inside pass)

Operan samping merupakan cara mengoperkan bola dari samping dengan menggunakan satu tangan. Menurut Imam Sadikun (1992: 85) teknik peran samping bola basket sebagai berikut:

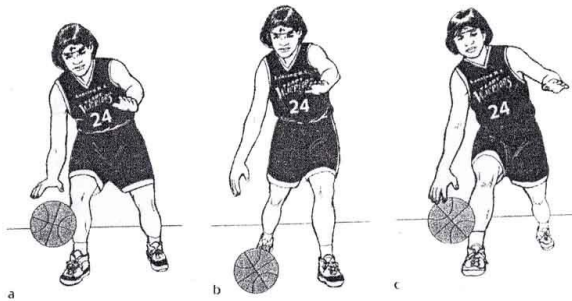
- a) Sikap berdiri enak dengan posisi kaki kanan di belakang.
- b) Bola dipegang dengan tangan kanan, tetapi tangan kiri tetap ikut menjaga supaya bola tidak jatuh dan keseimbangan bola terjaga.
- c) Sikap tangan kanan dengan siku ditekuk dan telapak tangan menghadap ke atas.
- d) Lemparan bola ke depan melambung sesuai dengan sasaran, gerakan terakhir melepas bola sampai lecutan jari-jari tangan.
- e) Setelah bola lepas dari tangan, langkahkan kaki kiri ke depan bersamaan dengan gerakan lanjutan (followthrough) tangan.
- f) Bagi pemain yang melempar bola dengan tangan kiri (kidal), dilakukan kebalikan gerakan dengan tangan kanan)

2. TEKNIK DASAR MENANGKAP BOLA



Teknik dasar menangkap bola tidak dapat terlepas dari teknik dasar passing atau operan. Menurut Imam Sadikun (1992: 90) teknik menangkap bola dalam permainan bola basket sebagai berikut: 1) Sikap kaki berdiri kuat dengan dua tangan lurus ke depan dan kedua telapak tangan menghadap ke depan serta jari-jari tangan terbuka (kedua ibu jari tangan saling mendekat). 2) Setelah bola menyentuh ujung jari dan telapak tangan, bawalah bola ke dada dan tahanlah dengan mencengkeram bola yaitu, semua telapak tangan dan permukaan jari-jarinya menempel dengan bola di samping kanan dan kiri. 3) Selanjutnya kuasailah bola dengan baik sambil menunggu gerakan berikutnya (melempar, menggiring atau menembak).

3. TEKNIK DRIBBLING



Menurut Vic Ambler (2005: 10) bahwa, “Dribbling adalah membawa bola dengan cara memantul-mantulkannya”. Sedangkan A. Sarumpaet dkk., (1992: 229) bahwa, “Dribble bola diperbolehkan hanya dengan satu tangan kanan saja atau kiri saja dan

secara bergantian antara tangan kanan dan kiri”. Dribbling bola basket pada prinsipnya cara memainkan bola dengan dipantul-paltulkan menggunakan satu tangan atau dua tangan secara bergantian sambil berjalan atau berlari. Teknik dribbling bola basket menurut Soebagio Hartoko (1994: 36) sebagai berikut:

- 1) Peganglah bola dengan kedua tangan yang relax, tangan kanan di atas bola, sedang tangan kiri menjadi tempat terletaknya bola.
- 2) Berdirilah seenaknya dengan kaki kiri agak sedikit di depan kaki kanan



- 3) Condongkan badan ke depan mulai dari pinggang.
- 4) Mulai pantulkan bola dengan tangan kanan, (sebagai permulaan sebaiknya mata masih melihat bola).
- 5) Gerakan lengan hampir sepenuhnya.
- 6) Jangan memukul bola dengan telapak

tangan, tetapi pantulkan (tekan) dengan jari-jari dibantu dengan gerakan pergelangan tangan.

- 7) Jinakkan bola dengan sedikit mengikuti Bergeraknya ke atas sebentar dengan jari-jari dan pergelangan tangan, kemudian dipantulkan kembali.

Macam-Macam Dribble yaitu :

1. Control dribble Dalam permainan bola basket, control dribble digunakan apabila dijaga ketat dan bola harus tetap dijaga ketat dan dilindungi, agar bola tidak berpindah ke tangan lawan. Keseimbangan dalam control dribble merupakan dasar pengendali dalam mendribble bola
2. Speed dribble Dalam permainan bola basket, kecepatan mendribble amat berguna terutama ketika dijaga ketat dan bola harus dibawa dengan cepat ke lapangan yang kosong. Untuk kecepatan mendribble bola, maka dilakukan dengan mendribble tinggi yaitu setinggi pinggang, angkat kepala dan lihat ke depan atau ke sisi keranjang sehingga dapat melihat ke seluruh lapangan. Mendribble sebaiknya dengan menggunakan bantalan jari, dengan control pada ujung jari.

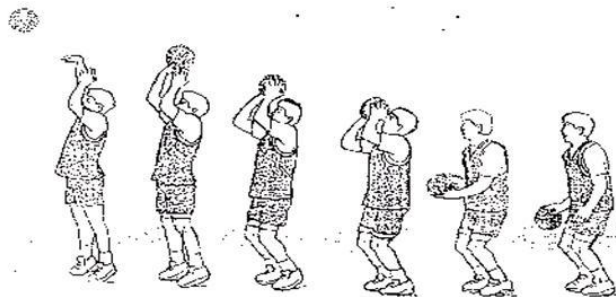
3. **Foot fire dribble** Foot fire dribble adalah metode berhenti sementara sambil menjaga dribble tidak mati, ketika mendekati lawan dalam permainan terbuka. Dribble ini sering digunakan pemain, terutama pada akhir fast break yang memungkinkan mendapat keseimbangan dan dapat membaca posisi pemain lawan. Ada tiga keuntungan dalam melakukan foot fire dribble yaitu : a. Untuk melakukan tembakan b. Untuk melakukan operan c. Untuk bergerak ketika mendribble bola. Untuk mengeksekusi gerakan foot fire harus dilakukan dengan cepat mengubah kecepatan mendribble, kemudian berhenti dengan tetap mendribble bola. Dribble foot fire biasanya dilakukan di tempat menghadap ke ring basket dengan kaki direntangkan selebar bahu dan pandangan ke depan. Efektifitas gerakan foot fire didapat dari keseimbangan dan kontrol yang prima, prediksi posisi lawan dan pembuatan gerak tipuan sebelum gerakan selanjutnya untuk menembak, mengoper atau membawa bola.
4. **Retreat dribble** Dalam permainan bola basket dribble mundur dilakukan untuk mengatasi masalah ketika mendapat tekanan dari lawan. Hal ini biasanya dikombinasikan dengan gerakan merubah arah dari depan. Dengan gerakan mundur dahulu ke belakang sambil tetap mendribble, Maka dapat memperpendek jarak untuk menghindari jebakan. Untuk melakukan retreat dribble gunakan langkah mundur yang pendek dan cepat sementara mendribble ke belakang Ketika melakukan retreat dribble lindungi bola dan jaga keseimbangan, dengan cara ini bisa mengontrol perubahan arah dribble dan dapat melewati lawan dengan mendribble cepat.
5. **Crossover dribble** Dalam permainan bola basket gerakan crossover dribble ini penting dalam menyelusuri lapangan dengan gerak cepat, untuk mulai menjangkau keranjang dan menciptakan pembukaan untuk membuka peluang untuk menembak. Keefektifan dalam mendribble cara ini adalah didasarkan pada ketajaman perubahan dribble dari satu arah ke arah yang lain. Untuk melakukan dribble menyilang dengan cara silangkan bola di depan pada sudut belakang, putar dribble dari satu tangan ke tangan yang lain. Crossover dribble sebaiknya dilakukan dengan bola rendah setinggi sebatas lutut atau lebih

rendah dari Control dribble. Ketika merubah arah, angkat tangan yang tidak mendribble dan ubah posisi kaki dan badan untuk melindungi. Dalam gerakan ini diusahakan jangan melihat bola, hal ini dilakukan agar lawan tidak dapat kesempatan untuk melakukan gerakan yang sama.

6. Reverse Dribble Dalam permainan bola basket, gerakan dribble berbalik digunakan untuk mempertahankan posisi badan antara bola dan lawan guna melindungi bola ketika merubah arah. Gerakan reverse dribble dapat digunakan untuk menyerang dan mematahkan permainan lawan yang kuat.
7. Behind – The Back Dribble Dalam permainan bola basket dribble belakang digunakan untuk mengatasi lawan yang menjaga atau yang menghalangi di muka. Dribble ini harus dapat menjaga tubuh tetap berada di antara bola dan penjaga sebagai perlindungan ketika berganti arah. Walaupun gerakan mendribble belakang cukup susah, tapi manfaatnya cukup besar dibandingkan dengan mendribble dengan perubahan dan mendribble berputar. Dribble belakang ini lebih baik karena dapat menjaga posisi antara bola dan penjaga musuh, disamping itu dribble ini memudahkan untuk berganti arah tanpa pindah perhatian.

4. TEKNIK SHOOTING

5.



Menembak (shooting) merupakan usaha seorang pemain bola basket untuk memasukkan bola ke dalam ring basket lawan. Hal Wissel (2000: 43) menyatakan, "Shooting (menembak) adalah keahlian yang sangat penting di dalam olahraga bola basket". Menurut Soebagio Hartoko (1993: 38) bahwa, "Teknik dasar terpenting dalam

bola basket adalah kemahiran menembak, karena kemenangan suatu pertandingan ditentukan dengan jumlah tembakan yang dibuat oleh suatu regu". Berdasarkan dua pendapat tersebut menunjukkan, menembak merupakan teknik dasar yang paling penting dalam permainan bola basket, bahkan dapat menentukan menang atau kalahnya suatu tim. Kemenangan suatu tim ditentukan oleh jumlah tembakan yang masuk ke dalam ring lawan dan dinyatakan sah berdasarkan peraturan yang berlaku. Oleh karena itu, seorang pemain bola basket harus mahir dalam melakukan tembakan dalam permainan bola basket. Berkaitan dengan teknik dasar menembak

Shooting merupakan cara untuk mencetak angka. Biasanya para pemula dalam olahraga bolabasket akan men-shooting bola dengan cara asal melempar (yang penting masuk). Pedoman dalam melakukan shooting dalam bolabasket adalah B.B.E.F (B =



pada saat melakukan shooting. Pandangan harus lurus ke arah ring. Balance merupakan keseimbangan badan pada saat kita melakukan shooting. Kaki membuka selebar bahu. *Elbow* adalah bentuk siku sebesar 90 derajat ketika akan melakukan shooting. *Follow trough*

merupakan gerak lanjutan setelah melakukan shooting. Jangan menahan lengan bawah dan atas setelah selesai melempar bola. *Elbow(siku)* : pada saat melakukan shooting, terutama pada pemain pemula biasanya terjadi kesalahan pada cara memegang dan melempar bola. teori yang benar adalah bahwa bola

Menurut Hal Wissel (2000: 53) teknik tembakan bebas bola basket sebagai berikut:

- 1) Fase persiapan:
 - a) Penegasan yang positif
 - b) Letakkan kaki untuk menembak di luar tanda
 - c) Lakukan dengan rutin
 - d) Sikap yang seimbang
 - e) Tangan yang tidak menembak di bawah bola
 - f) Ibu jari rileks

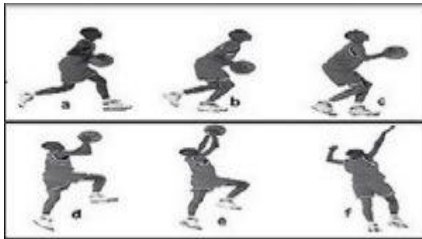
- g) Siku masuk ke dalam
- h) Bola antara telinga dan bahu
- i) Bahu rileks
 - j) Napas dalam, rileks
 - k) Visualkan tambahan yang berhasil

2) Fase pelaksanaan

- a) Lihat target
 - b) Ucapkan kata-kata kunci secara berirama
 - c) Rentangkan kaki, punggung, bahu
 - d) Rentangkan siku
 - e) Lenturkan pinggang dan jari-jari ke depan
 - f) Lepaskan jari telunjuk
 - g) Tangan penyeimbang pada bola sampai terlepas
- ## 3) Fase Follow-Through
- a) Lihat target
 - b) Lengan terentang
 - c) Jari telunjuk menunjuk pada target
 - d) Telapak tangan ke bawah saat shooting
 - e) Seimbang dengan telapak tangan ke atas
 - f) Posisi lengan tetap di atas bola masuk ke dalam ring

macam-macam shooting:

- a. Set shoot Tembakan ini jarang dilakukan pada permainan biasa. Karena jika penembak tidak melompat, maka tembakannya akan mudah dihalangi. Umumnya tembakan ini dilakukan saat lemparan bebas atau bila memungkinkan untuk menembak tanpa rintangan (free throw).



- b. Lay-up shoot Lay-up dilakukan di akhir dribble. Pada jarak beberapa langkah dari ring, penggiring bola secara serentak mengangkat tangan dan lutut ke atas ketika melompat ke arah keranjang.

- c. Jump shoot Tembakan ini sering dilakukan saat pemain menyerang tidak bisa mendekati keranjang. Tembakan ini sangat sulit dihalangi karena dilakukan pada titik tertinggi lompatan vertical penembak.

C. PERATURAN DALAM PERMAINAN BOLA BASKET

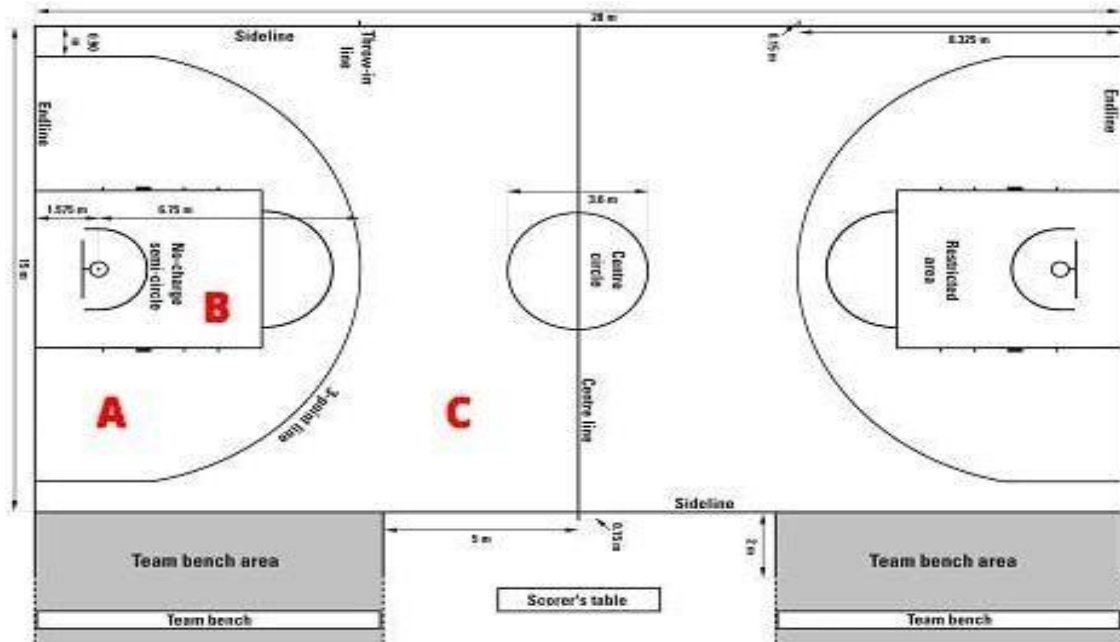
Pada dasarnya, bola basket dimainkan oleh 2 (dua) tim. Masing-masing bertujuan untuk mencetak angka ke keranjang lawan dan mencegah tim lawan untuk mencetak angka.

Pertandingan dimulai dengan sebuah *seremoni* kecil yang dinamakan Jump Ball, di mana setiap tim mewakili satu orang pemainnya untuk berebut bola yang dilemparkan oleh *referee* ke atas (vertikal).

Tim yang mencetak angka lebih banyak selama waktu permainan akan menjadi pemenangnya.

A. LAPANGAN

Secara garis besar, lapangan permainan bola basket memiliki ukuran panjang 28 m dan lebar 15 m.



- Denah lapangan bola basket
- Di dalam lapangan bola basket terdapat beberapa area untuk mencetak angka. Apabila pemain melakukan tembakan masuk di area dalam kotak (A dan B), maka tim akan mendapatkan tambahan 2 angka. Sedangkan pemain bila memasukkan tembakan dari area luar garis 3 poin (C), maka tim akan mendapat tambahan 3 angka.
- Ada juga area dalam lapangan basket yang dinamakan area *free throw*, yaitu tempat dimana pemain dapat melakukan tembakan tanpa ada penjagaan yang untuk mencetak 1 angka. Tempat tersebut adalah area setengah lingkaran yang terdapat di depan *paint area* (B).
- Pemain akan mendapatkan *free throw* apabila pemain tersebut mendapatkan pelanggaran dari pemain lawan.
- Garis no-charge semi-circle yang berbentuk setengah lingkaran dengan jari-jari 1,25m yang di ukur sejajar dengan bawah titik keranjang yang terhubung dengan 2 garis paralel tegak lurus dengan endline, sisi bagian dalam berjarak 1,25m dengan panjang 0,375m dan berakhir 1,20m dari bagian dalam endline.

B. PERLENGKAPAN

1. Perlengkapan Teknik :

- Untuk pencatatan waktu diperlukan sedikitnya 2 buah stopwatch, satu untuk pencatat waktu dan satu lagi untuk time out.
- Alat untuk mengukur waktu 30 detik
- Kertas score (Scoring Book) untuk mencatat/merekam pertandingan.
- Scoring board. Jika Anda pernah mengikuti atau menyaksikan pertandingan olahraga basket tentu sudah tidak asing lagi dengan scoring board. Alat basket ini digunakan untuk memberitahukan tanda kesalahan perorangan. Biasanya adalah dengan menggunakan angka mulai dari angka 1 hingga angka 5, selain itu scoring board juga bisa menggunakan bendera merah sebanyak dua untuk memberitahukan kesalahan regu.
- Bendera merah dua buah untuk kesalahan regu.

2. Lapangan.

[Ukuran lapangan bola basket](#) harus standar. Berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 26 m dan lebar 14 m yang diukur dari pinggir garis batas. Variasi ukuran diperoleh dengan menambah atau mengurangi ukuran panjang 2 m serta menambah atau mengurangi ukuran lebar 1 m. Di lapangan ini terdapat beberapa ukuran seperti : lingkaran tengah, dan lain sebagainya yang secara jelas dan terperinci akan diuraikan dalam gambar di bawah nanti.

3. Papan Pantul.

Papan pantul dibuat dari kayu keras setebal 3 cm atau dari bahan transparan yang cocok. Papan pantul berukuran panjang 180 cm dan lebar 120 cm.. Tinggi papan, 275 cm dari permukaan lantai sampai ke bagian bawah papan, dan terletak tegak lurus 120 cm jaraknya dari titik tengah garis akhir lapangan.

4. Keranjang.

Keranjang terdiri dari Ring dan Jala. Ring tersebut dari besi yang keras dengan garis tengah 45 cm berwarna jingga. Tinggi ring 305 cm dari permukaan lantai dan dipasang dipermukaan papan pantaul dengan jarak 15 cm. Sedangkan jala terdiri dari tambuh putih digantung pada ring. Panjang jala 40 cm.

5. Bola.

Terbuat dari karet yang menggelembung dan dilapisi sejenis kulit, karet atau sintesis. [Ukuran bola basket](#) meliputi : keliling bola tidak kurang dari 75 cm dan tidak lebih dari 78 cm, serta beratnya tidak kurang dari 600 gram dan tidak lebih dari 650 gram. Bola tersebut dipompa sedemikian rupa sehingga jika dipantulkan ke lantai dari ketinggian 180 cm akan melambung tidak kurang dari 120 cm tidak lebih dari 140 cm. Baca juga : [berat bola basket](#)

6. Perlengkapan personal :

- Sepatu Basket. Sepatu basket dirancang untuk memiliki traksi yang kuat dengan lantai lapangan. Juga lebih memperpanjang tinggi pada pergelangan kakinya dibandingkan sepatu tenis tradisional. Hal ini untuk memberikan dukungan tambahan pada pergelangan kaki pemain untuk membatasi risiko cedera pergelangan kaki.
- Kostum Pemain. Pakaian atau kostum pemain basket disesuaikan dengan kebutuhan. Di samping baju olahraga nan tak mengganggu gerakan, kostum juga harus dibuat sedemikian rupa agar tak sama dengan tim lain. Pada umumnya, para pemain akan memakai kostum berupa kaos tanpa lengan dengan celana pendek dan sepatu karet.

C. WAKTU

Permainan bola basket merupakan permainan tercepat ke 2 di dunia setelah hockey es. Selain dilihat dari pola permainannya yang begitu cepat, pernyataan itu juga dilihat berdasarkan dari peraturan waktu yang ada dalam permainan bola basket yang hanya 4 x 10 menit ini. Dalam permainan bola basket juga terdapat babak tabahan waktu dengan rumus $N \times 5$ menit.

Dalam postingan kali ini gue bakal share tentang peraturan waktu yang terdapat dalam permainan bola basket, yaitu sebagai berikut :

- Peraturan waktu 1 menit adalah peraturan waktu yang diberikan kepada setiap tim yang bertanding, masing-masing tim mempunyai hak dan kesempatan untuk meminta waktu time out. Time out yang diberikan kepada setiap regu adalah 1 kali pada Quarter 1 s/d 3 dan 2 kali pada Quarter 4. Time out sendiri dapat diakumulasikan dengan syarat Quarter 1 dengan 2 saja dan Quarter 3 dengan 4 saja.
 - Peraturan waktu 24 detik adalah peraturan dimana suatu tim hanya mempunyai waktu 24 detik dalam hitungan mundur untuk melakukan penyerangan. Waktu akan di reset kembali ke 24 detik apabila terjadi sebagai berikut :
1. Bola mengenai ring lawan Apabila terjadi kesalahan di area lapangan sendiri atau bertahannya.

2. Apabila terjadi kesalahan di area penyerangan dengan waktu kurang dari 14 detik maka akan di reset ke 14 detik, namun apabila terjadi kesalahan dengan waktu di atas 14 detik maka akan dilanjutkan.
3. Peraturan waktu 8 detik adalah peraturan dimana suatu regu tidak boleh menguasai bola di area lapangan sendiri atau bertahannya selama 8 detik.
 - Peraturan waktu 5 detik adalah peraturan dimana setiap pemain hanya mempunyai waktu 5 detik untuk memegang bola tanpa di mainkan, baik saat mau melakukan lemparan ke dalam maupun pada saat permainan.
 - Peraturan waktu 3 detik adalah peraturan dimana seorang pemain penyerang tidak boleh berada di area terlarang atau daerah bersyarat (lihat dambar) lebih dari 3 detik pada saat bola sedang berada pada area penyerangan.

D. JENIS-JENIS PELANGGARAN DALAM BOLA BASKET

Dalam bermain basket, harus tau pelanggaran apa saja yang tidak boleh dilanggar perhatikan dibawah ini :

1. Pelanggaran tehnik. Pelanggaran yang terjadi karena pemain mengabaikan peringatan atau teguran dari wasit atau terlalu banyak melakukan protes dan kontak fisik dengan wasit.
2. Pelanggaran perorangan. Pelanggaran yang diakibatkan karena pemain melanggar peraturan atau melakukan kontak fisik yang tidak diperbolehkan
3. Travellin. Pemain tidak mendribble bola dalam 3 langkah saat lari maupun berjalan
4. Four. Melanggar pemain lawan dengan reaching atau posisi defence yang salah
5. Offensive foul. Pelanggaran yang dilakukan saat kita menabrak lawan yang dalam posisi hands-up saat kita melakukan ilegal pick.
6. Foul out. Seorang pemain yang telah melakukan pelanggaran lebih dari 5 kali foul biasa (FIBA), 6 kali foul (NBA) atau telah melakukan tehnikal foul 2 kali dalam 1 pertandingan. Maka pemain yang terkena itu harus keluar dari pertandingan.
7. Doubele dribble. Kejadian ini terjadi apabila bola dalam keadaan mati kamu masih mendribble bola.
8. Tehnikal foul. Pelanggaran yang berhubungan dengan peraturan pertandingan secara teknis seperti perseorangan memprotes wasit terus menerus secara kasar, tidak menghargai

wasit, mengeluarkan kata-kata kotor, melakukan kekerasan kepada lawan, memaki dan lain-lain .

9. Three second violation. Pelanggaran yang diberikan apabila seorang pemain berada di area tembakan bebas selama 3 detik.
10. Defensive 3 second.
11. Pelanggaran karena diam di area tim sendiri selama 3 detik pada saat lawan melakukan offense dan lawan diijinkan melakukan 1 throw in.
12. Offensive 3 second. Adalah pelanggaran karena diam di area lawan selama 3 detik pada saat lawan melakukan defense dan bola berpindah ke arah lawan.
13. 24 second violation. Adalah Pelanggaran tim A tidak melakukan shoot/dunk kering lawan melewati batas waktu 24 detik bola akan berpindah tangan ke tim B.
14. Peraturan 8 second violation. Adalah pemain tim A tidak keluar dari posisi defense selama 8 detik setelah bola dipegang tim A yang lain melakukan offense dan sedang berada di area tim B dan bola kemudian beralih ke tim B.
15. Back ball. Adalah pelanggaran karena pemain yang membawa bola kembali ke daerah pertahanan setelah melewati garis tengah.
16. Blocking foul. Adalah seorang pemain melakukan pelanggaran keras ketika menghalangi pemain lawan.
17. Team foul. Adalah pelanggaran dalam satu team per babak dan apabila sudah mencapai 5 point maka akan diberikan free throw pada lawan.
18. Personal foul. Adalah seorang pemain melakukan pelanggaran untuk perseorangan maksimal 4 x foul kalau terjadi 5 kali maka akan dikenai foul out.
19. Pushing. Adalah pelanggaran yang dilakukan apabila saat bermain melakukan dorongan lawan lain

E. Dribble dan Travelling

Salah satu aturan yang cukup terasa rumit dalam basket adalah tentang batasan bagaimana seorang pemain boleh membawa bola. Di antaranya:

1. Seorang pemain tidak boleh berlari dengan membawa bola tanpa dipantulkan. Batasan langkah yang diperbolehkan di antara satu pantulan bola adalah maksimal dua langkah. Bila aturan ini dilanggar, maka wasit akan meniup peluit tanda terjadinya pelanggaran Travelling, dan bola diberikan kepada tim lawan.

2. Pemain tidak diperbolehkan dengan sengaja menendang atau menahan bola dengan bagian manapun dari kaki, atau memukul bola dengan tangan terenggam.
3. Pemain yang tengah berlari dengan mendribel bola (memantulkannya) lalu berhenti di satu titik, diperbolehkan untuk melakukan gerakan memutar, namun dengan satu kaki tetap berada di tanah. Gerakan ini disebut sebagai: **Pivot**.
4. Pemain yang membawa bola dan berhenti di satu titik, tidak diperbolehkan untuk melompat tanpa melepaskan bola dari tangannya (entah untuk mengumpan atau menembak).
5. Pemain yang membawa bola dan berhenti di satu titik, tidak diperbolehkan untuk menggeser kaki tanpa mengangkatnya dari tanah.

F. Jumlah Pemain Bola Basket

Permainan bola basket biasanya dilakukan dengan menggunakan format 5 lawan 5. Dengan kata lain, jumlah pemain bola basket pada pertandingan resmi adalah 10 orang dalam setiap tim, terbagi menjadi 5 orang pemain inti dan 5 orang pemain cadangan. Namun dapat pula ditambahkan hingga sebanyak-banyaknya 7 pemain cadangan, jadi maksimal jumlah pemain bola basket dalam satu tim adalah 12 orang.

Umunya, terdapat pula seorang pelatih, seorang asisten pelatih bila diperlukan, dan 5 *team follower* dengan tanggung jawab khusus seperti manager, dokter, physioterapist, pencatat statistik, dan lain-lainnya.

Untuk pergantian pemain, hanya pemain pengganti yang mempunyai hak untuk meminta pergantian pemain. kemudian wasit akan memberi isyarat pemain pengganti untuk masuk ke lapangan. Selain itu, di dalam satu pertandingan juga terdapat total tiga orang wasit: 1 *referee* dan 2 *umpire*.

Namun, kini permainan bola basket tidak lagi terbatas pada *game* 5 lawan 5. Berawal dari permainan jalanan, kini popularitas permainan basket dengan sistem 3 lawan 3 pun semakin mencuat.

Uraian Materi M5 KB3. Bola Voli

3. Aktivitas Permainan Bola Besar III Bola Voli

A. Sejarah Perkembangan Permainan Bola Voli

Badan internasional yang menaungi induk organisasi cabang olahraga bola voli adalah Federation Internationale de Volleyball atau lebih dikenal dengan sebutan FIVB. Sedangkan di Indonesia sendiri badan yang menaungi cabang olahraga voli adalah Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia atau disingkat PBVSI.

Permainan bola voli ini merupakan salah satu cabang olahraga yang menjadi salah satu kegemaran masyarakat di Indonesia. Banyak sekali penghargaan-penghargaan dan kemenangan yang telah diraih oleh atlit-atlit Indonesia di berbagai kejuaraan dunia.

Sejarah Permainan Voli Adalah Mintonette

William G Morgan adalah seorang instruktur pendidikan jasmani di Young Men Cristian Assosiation (YMCA), Holyoke, Massachusetts, Amerika Serikat. Ia menemukan olahraga Mintonette atau yang sekarang kita kenal dengan sebutan bola voli pada tanggal 9 Februari 1895. William G. Morgan melanjutkan ide tersebut guna mengembangkan permainan tersebut agar bisa mencapai sebuah cabang olahraga yang nanti bisa dipertandingkan.

YMCA pada tahun 1922 telah berhasil mengadakan kejuaraan nasional dalam permainan bola voli di Amerika Serikat. Permainan ini kemudian disebarluaskan oleh tentara-tentara sekutu ke negara-negara Asia dan Eropa pada Perang Dunia I. Negara-negara yang menjadi daerah penyebarannya adalah Jepang, Cina, India, Filipina, Rusia, Perancis, Latvia, Rumania, Cekoslovakia, Jerman dan Yugoslavia.

Permainan ini telah tersebar luas ke seluruh penjuru dunia ketika Perang Dunia II. Namun justru malah setelah Perang Dunia II ini di Amerika Serikat prestasi permainan bola voli malah menurun. Sementara di negara lain justru perkembangannya semakin pesat terutama di Eropa bagian Timur dan Asia. Kemudian pada tahun 1948 didirikan IVBF (International Volley Ball Federation) dengan 15 negara sebagai anggotanya. Permainan bola voli pertama kali dikenal di Indonesia pada tahun 1928 ketika Indonesia dijajah oleh Belanda. Waktu itu banyak sekali guru-guru pendidikan jasmani telah didatangkan dari

Belanda untuk mengembangkan permainan bola voli. Selain guru-guru pendidikan jasmani, juga para tentara-tentara Belanda yang banyak berpartisipasi dalam pengembangan permainan bola di Indonesia.

Peraturan Permainan Voli Pertama Kali

Selain sebagai penemu, tentunya peraturan dalam permainan bola voli ini juga pertama kali dibuat oleh William G. Morgan. Beliau membuat jaring yang tingginya 1,98 meter kemudian di pasang di tengah-tengah lapangan. Ukuran lapangan yang digunakan yaitu 7,6 meter x 15,2 meter. Selain itu, terdapat juga durasi dalam permainan bola voli ini dulu yaitu setiap permainan atau pertandingan terdiri atas 9 sesi dan dengan 3 kali servis yang dilakukan oleh setiap tim dan sesi.

Sejarah Perubahan nama

Olahraga Mintonette diubah namanya menjadi volleyball atau bola voli pada tahun 1896. Perubahan tersebut dilakukan ketika demonstrasi pertandingannya yang pertama kali diadakan di YMCA Training School. Pada waktu itu, William G. Morgan telah diundang oleh Dr. Luther Halsey pada tahun 1896 tersebut untuk mendemonstrasikan permainan baru yang telah ia ciptakan tersebut ke dalam sebuah konferensi di stadion kampus YMCA yang baru. Kesempatan tersebut membuat William G. Morgan membawa 2 timnya (1 tim 2 orang anggota) untuk datang dan acara tersebut dihadiri oleh seluruh instruktur pendidikan jasmani tersebut. Morgan juga menjelaskan permainan yang ia ciptakan tersebut dapat dimainkan di dalam maupun di luar ruangan dengan leluasa. Permainan ini juga dulunya tidak ada yang membatasi standar jumlah pemainnya. Tujuan dari permainan bola voli sesungguhnya hanya untuk mempertahankan agar bola tetap bergerak melewati net yang tinggi dari satu tempat ke tempat lain atau tempat tim lawan

Perkembangan Bola Voli Ke Seluruh Dunia

Permainan bola voli mengalami perubahan dalam aturan mainnya seiring dengan perkembangan zaman sampai saat ini. Penggunaan teknik permainan smash atau spike mulai diperkenalkan pada tahun 1916. Kemudian selang waktu 4 tahun yaitu tahun 1920

dibentuklah peraturan yaitu 3 kali sentuhan dan skor berubah yang awalnya 15 poin sekarang menjadi 21 poin.

Permainan bola voli mulai merambat ke negara-negara lain sekitar tahun 1900 yaitu Kanada. Pada akhirnya pada tahun 1947 perkembangannya meluas hingga ke berbagai negara yang kemudian dibentuk FIVB (Federasi Internasional Bola Voli). Kejuaraan pertama kali bola voli di dunia diselenggarakan pada tahun 1949

Sejarah Bola Voli di Indonesia

Pada zaman Belanda, permainan bola voli ini mulai masuk ke Wilayah Indonesia. Dulu di Indonesia bola voli hanya dimainkan oleh orang-orang Belanda dan bangsawan-bangsawan. Untuk mengembangkan olahraga voli di Indonesia saat itu telah didatangkan para guru-guru pendidikan Jasmani dari Belanda. Selain itu, para tentara Belanda pun juga memiliki peran yang baik terhadap pengembangan dan pengenalan permainan bola voli di Indonesia. Mereka biasanya melakukan permainan bola voli tersebut di asrama-asrama mereka dan kadang juga di lapangan terbuka. Selain itu, juga sering diadakan pertandingan bola voli antar kompeni-kompeni.

Proses Terbentuknya Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia

Perkembangan bola voli di Indonesia sangat pesat hingga membuat waktu yang dibutuhkan untuk bermunculan club-club bola voli di kota-kota besar tidak begitu lama. Sehingga karena banyaknya club-club yang bermunculan itulah kemudian pada tanggal 22 Januari 1955 dibentuk PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia) di Jakarta untuk yang pertama kalinya. Selain itu, bersamaan dengan pembentukan PBVSI tersebut di Indonesia diadakan kejuaraan bola voli nasional yang pertama. Semenjak pembentukan PBVSI tersebut, PBVSI mulai aktif dalam mengembangkan berbagai macam kegiatan bola voli baik di dalam maupun luar negeri yang terus berlangsung hingga sekarang.

Awal mulainya dipertandingkan secara resmi

Nama permainan bola voli semakin melambung di Indonesia ketika adanya Asian Games IV tahun 1962 yang kemudian dilanjutkan dengan adanya Ganefo I di tahun

berikutnya membuat perkembangannya semakin melesat. Pada bulan Oktober 1951, bola voli mulai dimainkan di acara PON II di Jakarta. Dan hingga saat ini bola voli masih termasuk salah satu cabang olahraga yang resmi dan selalu ada dalam setiap kejuaraan olahraga di Indonesia.

B. Teknik Dasar Dalam Permainan Bola Voli

Arti “teknik” dalam bahasan ini adalah :

Prosedur yang telah dikembangkan berdasarkan praktek, dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna.

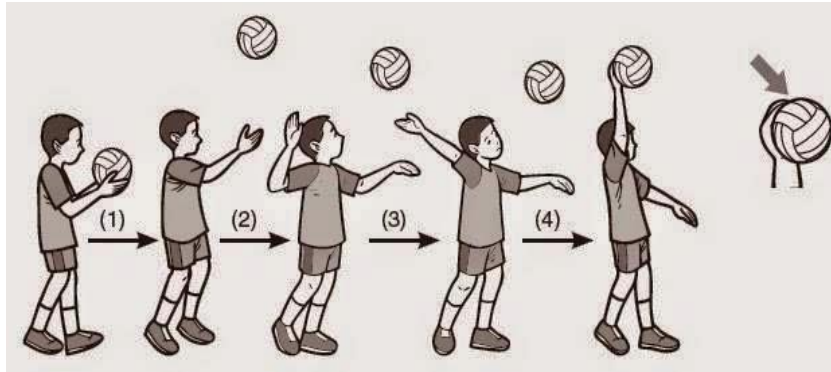
6 BASIC SKILLS DALAM PERMAINAN BOLA VOLLY

Ada enam macam cara bersentuhan dengan bola. Sehingga timbul juga enam jenis teknik dasar atau dengan istilah yang lebih umum “skills” sebagai berikut :

- a. Service
- b. Dig
- c. Attack
- d. Volley
- e. Block
- f. Defence

SERVICE

Service/servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Servis yang baik, sangat mempengaruhi seluruh jalannya pertandingan. Tapi ini lebih menonjol pada pertandingan tingkat tinggi dibandingkan dengan servis pada tingkatan yang lebih rendah,



Secara umum, setiap jenis servis itu dibagi lagi dalam tiga tahap :

- Tahap pertama adalah melempar bola ke atas *throw-up*;
- Tahap kedua adalah memukul bola *hitting the ball*
- Tahap ketiga adalah gerak akhir *follow-through*.

Jenis servis yang paling umum adalah :

- a. *Under-arm service* atau servis lengan bawah;
- b. *Hook service* atau servis kait;
- c. *Floating service* atau servis melayang (dari sisi dan dari depan)

Underhand service

Under-arm service merupakan servis yang paling populer dan paling sering dipakai terutama pada pertandingan-pertandingan tingkat rendah. Terutama bagi para pemain wanita. Dengan servis ini, mereka dapat menguasai atau mengontrol bola dengan lebih teliti.

Kesalahan Umum

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan servis jenis ini antara lain :

- Pergerakan yang tidak ritmis. Ini terjadi kalau si pemain ragu-ragu

- *Stance* (sikap server pada waktu hendak memukul bola, baik sikap tubuh, kaki, ataupun lengan) yang salah
- Lengan bermain kurang terayun, sehingga daya kekuatannya pun berkurang
- Lemparan bola kurang baik, sehingga bola kurang terkontrol
- Kurang memperhatikan bola

Hook Service

Servis ini merupakan salah satu servis penyerang yang paling hebat dan mematikan. Para pemain top, caliber dunia, pada umumnya mempergunakan servis hook ini. Gerakan-gerakan servis ini sangat kompleks. Kalau tidak dikerjakan dengan sempurna, servis ini akan gagal dan hasilnya jauh dari memuaskan.

Kesalahan Umum

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan servis jenis ini antara lain :

- *Throw-Up* yang kurang baik, seperti :
 - Terlalu jauh kedepan, sehingga bola akan menyangkut pada net.
 - Terlalu jauh kebelakang, sehingga bola akan keluar lapangan
 - Dilemparkan kebelakang kepala, sehingga servis ini kehilangan kekuatan.
 - Terlalu jauh di depan kepala, sehingga akan mengurangi kekuatan servis tersebut.
- Pergelangan tangan terlalu kaku. Akibatnya bola tak terkontrol lagi
- *Stance* kurang baik. Akibatnya bola kehilangan arah.
- Penempatan berat badan kurang merata.
- “Timing”nya kurang baik, bola dipukul terlalu cepat atau terlalu lambat.

Floating Service

Maksud dari *floating service* adalah servis yang tidak mengandung spin. Bola seakan-akan melayang, tanpa berputar sama sekali. Servis ini cukup efektif, karena arah lajunya bola tidak menentu. Bola itu bervibrasi dan melayang, kadang-kadang berubah arah, vertical ataupun horizontal.

Ada dua jenis floating service yaitu:

- *Fronial floating service* (servis layang depan), dikenal sebagai servis tipe Amerika.
- *Side floating service* (servis layang sisi), dikenal sebagai servis tipe Jepang.

Frontal floating service

Servis ini termasuk servis tipe Amerika. Dengan servis ini, bola akan menyimpang ke kiri atau ke kanan, server berdiri menghadap net dengan stance (posisi permulaan) dasar, yaitu : kaki yang satu di depan kaki yang lain, kira-kira sampai sejarak delapan meter dari garis sisi (baseline)

Kesalahan Umum

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan servis jenis ini antara lain :

- Tangan terlalu lama menyentuh bola.
- Pada saat sentuhan itu, pergelangan tangan kurang kaku
- Pukulan kurang keras
- Pukulan kurang mantap
- Observasi kurang tajam

Side floating service

Server tetap berdiri dengan stance sisi, kedua kaki menghadap ke sisi dengan jarak antara kira-kira selebar kedua paha kita, kira-kira sejarak 8 meter dari garis sisi (baseline)

Kesalahan Umum

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan servis jenis ini antara lain :

- Bola dilempar terlalu tinggi
- Pelemparan kurang cermat
- Kontak antara tangan dan bola terlalu lama
- Pukulan bola kurang keras
- Pergelangan tangan kurang kaku pada waktu memukul
- Kurang tepat memukul bola
- Kurang memperhatikan bola pada waktu memukul

THE DIG

The Dig adalah penerimaan bola dengan gaya menggali. Dengan demikian, servis telah berkembang dengan pesat sekali, dipergunakan untuk menyerang dan memegang inisiatif pertandingan. Oleh karena itu, penerimaan servis harus dapat mengimbangi servis tersebut. Penerimaan servis inilah yang akan menentukan jalannya pertandingan. Kalau penerimaan servis salah, maka kemungkinan besar angka berikutnya akan diraih oleh lawan.

Kesalahan Umum

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan servis jenis ini antara lain :

- Kurang memperhatikan servis lawan
- Kurang cepat mengikuti arah jatuhnya bola
- Melakukan dig pada waktu pemain masih dalam posisi bergerak
- Membiarkan bola itu memantul dengan gerakan lengan, tanpa dibantu oleh kekuatan bahu
- Siku ditekukkan sewaktu mengadakan kontak dengan bola
- Lengan dibiarkan menggantung
- Kurangnya konsentrasi

VOLLEY atau SET

Volley atau *set* adalah suatu pukulan melambungkan bola sedemikian rupa, sehingga teman kita mendapat kesempatan untuk men “smash” bola tersebut. Tujuan dari orang memainkan *volley* adalah memberi kesempatan pada teman untuk menyerang musuh. Sukses tidaknya penyerangan itu, tergantung dari kecermatan *volleyer* (pemain yang melakukan *volley*). Kalau *volleynya* kurang baik, maka penyerangannya pun lemah, bahkan kadangkala gagal sama sekali.

Jenis-jenis *volley* yang paling umum :

- *Front volley* atau volley depan
- *Overhead volley* atau volley diatas kepala
- *Jump volley to front and back* atau volley lompat kedepan ke belakang

Berdasarkan arah bolanya, volley dapat dibedakan sebagai berikut :

- High : tinggi

- Medium : sedang
- Short : pendek
- Shoot : tembak

Posisi pemukulan volley dapat dibedakan sebagai berikut:

- Front : arah kedepan
- Back : arah belakang
- Jump : dengan lompatan
- Pelbagai posisi antara ketiga jenis tersebut diatas

SMASH atau SPIKE



Seorang pemain yang pandai melakukan smash, atau dengan istilah asing disebut “smasher” , harus memiliki kegesitan dan pandai melompat serta mempunyai kemampuan memukul bola sekeras mungkin. Pemain yang memiliki keahlian ini dapat digolongkan pemain penyerang terbaik.

Ada empat jenis smash, yaitu:

- Frontal smash atau smash depan
- Frontal smash dengan twist atau smash depan dengan memutar
- Smash dari pergelangan tangan
- Dump atau smash tipuan

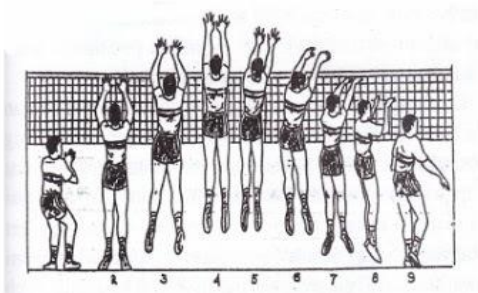
Kesalahan Umum

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan servis jenis ini antara lain :

- Pemain melakukan *take-off* tanpa kekuatan yang memadai
- Seluruh gerakan tak disertai ritme yang baik
- Kurang dapat menaksir ketinggian bola
- Pergerakan kaki kurang baik

- Ayunan lengan kurang sempurna
- Pergelangan tangan tetap kaku
- Lengan pemukul ditekuk waktu melakukan smash

BLOCK (PERTAHANAN)



Sesungguhnya, “pertahanan” juga tergantung pada jenis dan posisi block yang dimainkan. Jadi, mau tak mau setiap pemain atau regu harus melatih block dengan tekun dan teliti, tak tergantung pada tingkatan pemain itu sendiri.

Ada tiga jenis blocking, yaitu:

- One-man block atau block satu orang
- Two-man block atau block dua orang
- Three-man block atau block tiga orang

Disamping itu, block juga dapat dibedakan sebagai berikut:

- Block berdiri
- Block sesudah run-up (lari menghampiri)
- Block aktif
- Block pasif

Kesalahan Umum

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan servis jenis ini antara lain :

- Lompatan kurang kuat
- Timingnya kurang kuat
- Pemain sudah melakukan *take-off* terlalu cepat atau sudah terlambat
- Melakukan blocking dengan mata tertutup
- Jari-jari kurang dibuka

- Pemain jangkauannya terlalu pendek
- Kaki-kaki kurang ditekuk

DEFENCE (PERMAINAN DEFENSIF)

Seorang pemain dapat digolongkan sebagai defender yang baik kalau ia berani terjun dalam permainan dengan penuh keberanian dan ketabahan, sudah memperkembangkan kemampuannya smash-smash pihak lawan. Setiap pertandingan memiliki situasi atau problema yang berlainan, yang membutuhkan jenis permainan yang berbeda pula. Seringkali pula pemain dipengaruhi oleh ketegangan atau emosi pada waktu berganding. Akibatnya, konsentrasinya menurun, reaksinya kurang cepat, bahkan kadangkala pemain dihindangi perasaan malas.

Pertahanan sesungguhnya mencakup dua macam aspek yaitu:

- Menerima smash lawan (biasanya dibagian belakang lapangan)
- Melindungi (mempertahankan) block atau penyerangan regu sendiri.

Jenis pertahanan yang paling penting adalah :

- *Two-armed defence standing position* atau pertahanan lengan dengan posisi berdiri
- *Two-armed defence on the move* atau pertahanan dua lengan dalam posisi bergerak
- *Forward dive* atau menjatuhkan diri kedepan
- *One-armed rolling dig to the side (japanese roll)* atau pertahanan satu lengan dengan menjatuhkan diri kesisi sambil menyendok bola

Ketiga tahap dari gerakan mempertahankan diri ini adalah :

- Tahap pertama : posisi permulaan (start)
- Tahap kedua : menerima bola
- Tahap ketiga : gerakan akhir (follow through)

Kesalahan Umum

- Takut menerima smash yang hebat
- Terburu-buru bergerak maju menuju arah serangan datang
- Berdiri tegak lurus selama permainan berlangsung
- Berat badan bertumpu pada kaki bagian belakang pada waktu pemain mengambil posisi hendak mempertahankan diri
- Kurang berani dan kurang kuat pendiriannya

- Terlambat menyadari situasi pertandingan
- Posisi kurang menguntungkan
- Reaksi yang lambat

LATIHAN DAN PRAKTEK

Untuk dapat memulai berlatih dan praktek, bermain sipemain sendiri harus mampu dan sanggup menguasai keenam kemampuan dasar yang telah dibicarakan sebelum ini. Seorang pelatih hanya dibenarkan menggunakan jenis latihan yang memang sesuai dengan kesanggupan regu pemain yang dibimbingnya ini.

1. Menyempurnakan Service

Untuk menjamin standar keamanan yang ada, maka sebaiknya setiap pelatih mengharuskan suatu jadwal latihan servis yang teratur, sebelum dan sesudah latihan itu sendiri.

2. Menyempurnakan Permainan Dig

Latihan-latihan pada pemain yang hendak mempelajari bagaimana caranya melambungkan bola ke posisi tertentu yang sudah ditentukan sebelumnya. Pelatih harus berusaha sedemikian rupa agar latihan-latihan ini tidak menjadi rutin dan membosankan. Latihan harus cukup menggairahkan tanpa mengurangi kecermatan latihan itu sendiri.

3. Menyempurnakan Volley

Banyak ahli-ahli di bidang ini menyebutkan volley sebagai “jiwa raga” seluruh permainan. Karena itu setiap pemain harus meluangkan waktu untuk melayih volley sebaik mungkin. Pada waktu menghadapi pertandingan-pertandingan pemanasan sebagai persiapan untuk pertandingan Olympiade, mereka bermain dengan menggunakan jenis-jenis volley yang paling sederhana saja

4. Menyempurnakan Smash dan Block

Untuk dapat melatih smas dan block, penting sekali adanya pemberian bola yang baik (set). Penyerang harus berlatih juga menyerang dengan bola yang kurang enak pemberiannya, dan harus mencoba mengabaikan pendapat-pendapat yang salah

5. Menyempurnakan Defence

Kebanyakan pemain berhasil mempertahankan diri dengan gemilang waktu mengadakan latihan, tetapi gagal total pada waktu menghadapi pertandingan. Para

pelatih pada umumnya hanya mementingkan peningkatan daya tahan tubuh, kecepatan dan reaksi, tetapi melupakan faktor-faktor lain yang tidak kalah pentingnya.

Karena itu, latihan-latihan harus disesuaikan dengan situasi pertandingan, sehingga para pemain yang sudah ahli pada waktu latihan juga ahli pada waktu pertandingan. Kecuali itu pelatih juga harus meluangkan waktu untuk mendidik masing-masing pemain secara perorangan.

D. Peraturan dalam Permainan Bola Voli

Fasilitas Yang Harus Di Penuhi Untuk Melaksanakan Permainan Bola Voli

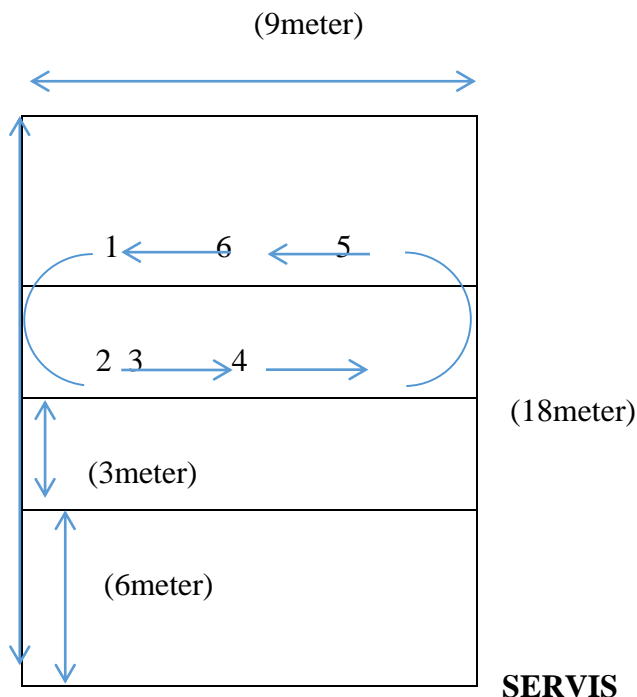
Lapangan di bagi menjadi dua area bermain yang sama, kadang-kadang di sebut area tim Lapangan voli memiliki panjang 18meter dan lebar 9meter, dan di bagi menjadi 2 area sehingga per areanya menjadi 9x9 meter. Setiap areanya memiliki garis serang yang berada di jarak 3meter dari garis tengah. Untuk net pada permainan bola voli memiliki ketinggian 2,43meter, sedangkan untuk perempuan 2,24meter.

ATURAN PERMAINAN:

- Permainan dimulai dengan pelemparan koin untuk menentukan tim mana yang berhak memilih lapangan yang mana, atau melakukan servis atau tidak.
- Setelah lawan melakukan servis atau mendapatkan poin, yang melakukan servis berganti dengan melakukan rotasi searah jarum jam. Begitu seterusnya. Apabila terjadi kesalahan rotasi poin akan diberikan oleh lawan.
- Tim dapat memenangkan pertandingan apabila tim mendapatkan 3set terlebih dahulu. Masing-masing set terdiri dari 25 poin, kecuali set ke-5 yang hanya terdapat 15 poin, dan sebelum melaksanakan set ke-5 di adakan pelemparan koin lagi untuk memilih tim mana yang bisa memilih lapangan yang mana.
- Time Out (TO) pada permainan bola voli ada 2 pada poin ke 8 dan 16, dan setiap tim memiliki kesempatan meminta kepada wasit 2 kali TO pada setiap setnya. Terkecuali set ke-5 apabila terjadi, TO hanya dilaksanakan 1 kali pada poin ke-8, dan setiap timnya memiliki kesempatan TO tetap sama yaitu 2 kali.
- Setiap pemain yang berada di dalam lapangan hanya 6 pemain, dan setiap timnya tidak boleh lebih dari 12 pemain.

- Pemain harus berada di posisinya masing-masing, kecuali setelah lawan melakukan servis, pemain boleh bertukar posisi, hanya saja pemain belakang tidak boleh melakukan lompatan di daerah serang.
- Tim yang menerima servis atau yang menguasai bola berhak melakukan 3 kali sentuhan dengan pemain yang berbeda, dan apabila tim melakukan blok dan blok menyentuh bola, itu tidak termasuk hitungan.
- Pemain dapat melakukan sentuhan terhadap bola dengan tubuh bagian mana saja atau dua bagian tubuh yang dilakukan bersamaan.
- Bola tidak boleh dua kali atau terlalu lama mengenai tubuh, karena itu suatu pelanggaran.
- Pemain tidak diperbolehkan menyentuh net dan menginjak daerah lawan. Tetapi bagian tubuh dapat melegerakan diatas daerah lawan. Seperti saat melakukan block, tangan dapat menjulur masuk kedalam daerah lawan.

LAPANGAN



- Pemain melakukan servis yang berada di posisi 1.
- Waktu melakukannya sebanyak 5 detik setelah wasit membunyikan peluitnya.
- Apabila terjadi kesalahan saat melempar bola untuk melakukan servis, biarkan bola jatuh ketanah dan kamu dapat mengulanginya kembali.

- Pemain yang melakukan servis tidak boleh menyentuh garis lapangan, kecuali setelah melakukan servis.

PASSING BAWAH

- Saat melakukan passing bawah kedua tangan harus bersamaan ketika menyentuh bola.

PASSING ATAS

- Saat melakukan passing atas kedua tangan harus bersamaan ketika menyentuh bola.
- Ketika tangan menyentuh bola tangan tidak boleh berada di bawah kepala.
- Bola tidak diperbolehkan terlalu lama berada ditangan.

SMASH

- Pemain belakangnya diperbolehkan melakukan serangan dari belakang.

BLOCK

- Pemain belakang tidak diperbolehkan untuk melakukan block.
- Saat melakukan blok, tidak diperbolehkan menyentuh bola ketika bola masih di daerah lawan, kecuali pemain lawan sudah melakukan sentuhan ketiga.

Uraian Materi M5 KB3. Tenis Meja

5. Aktivitas Permainan Bola Besar II Tenis Meja

A. Sejarah Perkembangan Permainan Tenis Meja

Olahraga tenis meja mulai dikenal oleh masyarakat pada akhir abad 19. Permainan ini semula menggunakan bola karet ketika dimainkan. Pada tahun 1990 diteukan bola pengganti yang berasal dari bahan gabus dan karet tiruan, dan permainan tenis meja ini pun menjadi sedemikian populer terutama di Inggris dan Amerika Serikat. Tenis meja ini lahir di Inggris sebagai bagian dari kebiasaan yang dilakukan orang di meja-meja makan pada masa Ratu Victoria. Meja-meja makan lebar didalam istana telah sangat membantu dan memungkinkan bagi mereka untuk leluasa memainkan bola. Dan permainan ini juga berkembang dikalangan tentara. Para tentara yang beristirahat dalam barak itu mengisi waktu luangnya dengan permainan yang menyertakan benda kecil yang berfungsi sebagai bola, meja dan potongan kayu yang terserak dengan fungsi sebagai alat pukul, tali sepatu yang dibentangkan melintang diatas meja sebagai garis pembagi meja.

Kemudian para tentara itu melakukan permainan saling beradu memukul bola satu dengan lain untuk bersaing mencari yang paling pandai piawai bermain. Sangat mungkin jika ada orng beranggapan tenis ini lahir di Inggris. Namun seiring berjalannya waktu tenis ini tidak menjadi klaim orang Inggris semata. Beberapa negara yang pernah mempunyai prestasi dalam cabang olahraga tenis ini adalah Swedia, Amerika Serikat, Hungaria dan beberapa negara lainnya. Untuk dikawasan Asia seperti: China, Jepang, dan Korea Selatan telah menempatkan diri sebagai pesaing tangguh atas kekuatan dan prestasi petenis meja dari Eropa dan Amerika Serikat. Setelah tenis meja ini dikenal oleh seluruh dunia, badan yang menanganin olahraga ini ialah *International Tennis Table Federation* (ITTF) terbentuk pada tahun 1926. Sementara itu asosiasi tenis Amerika Serikat atau The United States Table Tennis Association (USTTA) berdiri tahun 1933. Badan tenis Amerika Serikat ini mempunyai program kejuaraan dan kompetensi paling lengkap untuk semua umur yakni dari usia 10 tahun hingga untuk usia 75 tahun.

ITTF sebagai badan tenis meja dunia telah mempunyai anggota lebih dari 140 negara. Tenis meja menjadi olahraga yang dipertandingkan dalam even olahraga olimpiade

1980 di Moscow, Uni Soviet (sekarang berubah menjadi Rusia. Olahraga tenis meja juga dipertandingkan dalam pesta olahraga lain seperti Commonwealth Games (Pesta Olahraga Negara-negara Persemakmuran). Kejuaraan tenis meja dipertandingkan dalam kejuaraan yang diselenggarakan dua tahun sekali.

Di Indonesia, badan yang menangani tenis meja adalah Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI). Badan ini bertanggung jawab terhadap pembinaan dan prestasi olahraga tenis di tanah air. Kejuaraan tenis di Indonesia yang diselenggarakan dari kejuaraan tingkat daerah hingga nasional. Dari berbagai tingkat kejuaraan diharapkan akan terjaring bibit-bibit unggul atlet tenis meja yang sanggup bersaing pada level kejuaraan yang lebih tinggi. Bagi Indonesia olahraga ini juga mempunyai nilai penting dalam ajang persaingan prestasi olahraga antar negara seperti SAE Games atau Asian Games.

B. Teknik Dasar dalam Permainan Tennis Meja

Memegang Raket

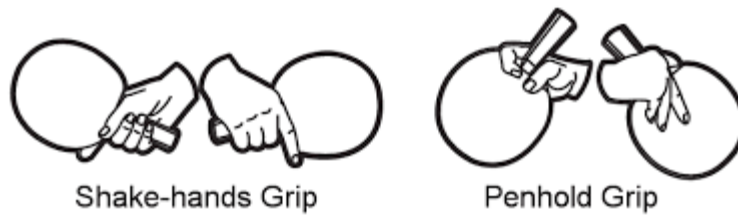
Cara memegang raket merupakan masalah awal yang harus di hadapi oleh setiap pemain tenis meja. Benar atau tidak benarnya cara memegang raket sangat besar pengaruhnya terhadap penguasaan teknik seorang pemain. Beberapa pemain mempunyai teknik cara memegang raket yang baik, namun cukup juga banyak pula pemain , bahkan yang ternama sekali pun belum yang mempunyai teknik kurang baik dalam cara memegang raket. Para pemain dari Jepang memegang raket dengan jari-jari tangan yang lurus pada bagian belakang raket. Pegangan seperti itu ternyata memberi kesulitan yang cukup berarti untuk melancarkan teknik serangan backhand dan serangan terhadap bola-bola pendek.

Teknik Dasar Permainan Tennis Meja

1. Cara menggunakan bet/ raket (teknik grip)
2. Teknik stance atau teknik bersikap siaga.
3. Teknik footwork atau teknik gerakan kaki.
4. Teknik stroke (pukulan)

1. Cara menggunakan bet/ raket (teknik grip)

Teknik Shakehands Grip



Shakehands artinya ‘berjabat tangan’. Cara kita memegang raket seperti cara kita menjabat tangan seseorang. Gaya ini sangat populer di belahan barat dunia ini. Dengan grip ini kita dapat melakukan forehand stroke dan backhand stroke tanpa mengubah grip, dan mempergunakan kedua belah sisi blade raket kita.

Teknik Penhold Grip

Penhold artinya ‘memegang pena’. Gaya ini lebih populer di Asia. Dengan grip ini kita hanya mempergunakan salah satu sisi saja dari blade raket kita. Baik untuk forehand stroke maupun backhand stroke. Tetapi akhir-akhir ini shakehands grip menjadi lebih populer. Kedua jenis grip ini mempunyai prinsip-prinsip dasar tertentu. Pertama: raket tidak boleh dipegang terlalu erat. Kalau kita memegang raket erat-arat, maka mau tidak mau gerakan lengan kita akan diperlambat. Akibatnya kita tidak dapat mengontrol bola dengan sempurna, apalagi kalau musuh kita mempunyai pukulan topspin yang hebat atau sudah terkenal sebagai si pemukul keras.

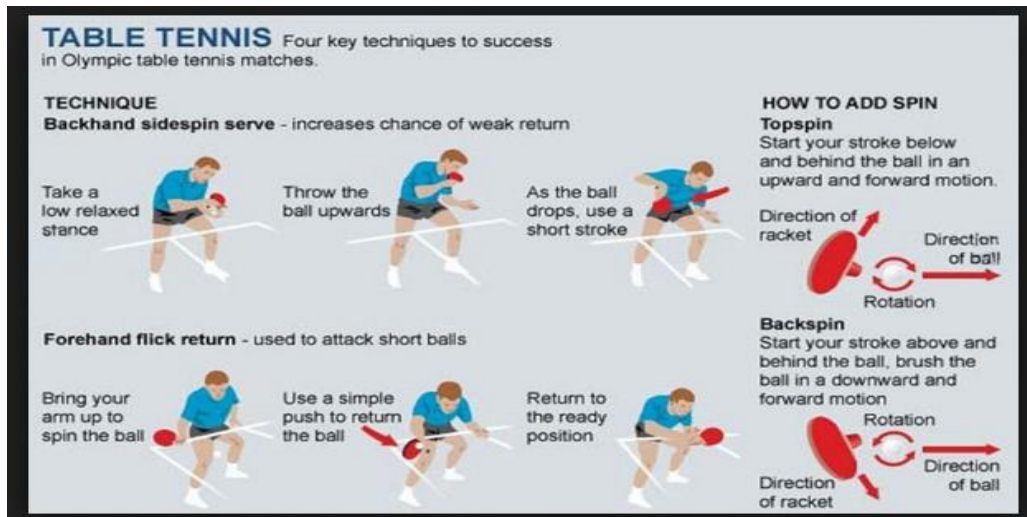
Teknik Seemiller Grip



Teknik ini hampir sama dengan snakehand grip, namun mempunyai perbedaan pada jari telunjuk. Pada teknik ini jari telunjuk memegang bagian seluruh bet dan bet diputar ke arah badan dengan sekitar 20 derajat hingga 90 derajat. Setiap teknik mempunyai

kelebihan dan kekurangannya, untuk teknik seemiller grip mempunyai kemudahan untuk melakukan pertahanan dan melakukan pukulan forehand. Sedangkan kekurangannya kita lebih susah dalam melakukan serangan dengan pukulan backhand.

2. Teknik stance atau teknik bersikap siaga.



Teknik stance adalah teknik penempatan posisi badan, kaki dan tangan saat kondisi bertahan atau akan menyerang lawan. Gerakan ini sangat penting, karena berpengaruh pada kesiapan kita saat menerima serangan dan hasil pukulan saat melakukan serangan. Teknik stance terbagi menjadi dua macam yaitu Square Stance dan Side Stance.

- Teknik Side Stance

Cara melakukan teknik side ini badan harus berada pada posisi penyamping kiri atau kanan. Posisi bahu lebih dekat dengan net saat melakukan serangan, untuk yang menggunakan tangan kanan maka posisi bahu harus dekat dengan net saat melakukan pukulan dengan teknik forehand.

- Teknik Square Stance

Teknik posisi tubuh kita berada menghadap meja. Posisi ini adalah posisi awal kita setelah menerima serangan dan juga menerima servis lawan. Untuk melakukan posisi ini usahakan satu kaki saja yang berpindah ke kanan, kiri, depan dan belakang. Hal tersebut memudahkan kita untuk melakukan gerakan ini, apa lagi kita mempunyai kelincahan yang bagus.

3. Teknik footwork atau teknik gerakan kaki

Teknik ini merupakan gerakan kaki untuk mendekati arah bola baik ketika posisi menyerang atau bertahan. Jika bola masih dapat di jangkau dengan satu langkah,

maka cukup kita berpindah sejauh satu langkah. Untuk teknik ini juga terdapat gerakan yang namanya two step. Untuk melakukan two step anda dapat menekuk lutut, kemudian memakukan posisi kuda-kuda dengan kedua kaki harus seimbang setelah itu ujung kaki menjadi tumpuan seluruh berat badan, yang terakhir melakukan sebuah serangan ke arah lawan maka berat badan akan bertumpu pada kaki bagian kanan.

4. Teknik stroke (teknik pukulan)



Teknik ini dilakukan saat bertahan atau meyerang, terdapat dua pukulan yaitu forehand dan backhand, kedua jenis pukulan tersebut dilakukan sesuai dengan kebutuhan saat pertandingan berlangsung.

C. Peraturan dalam Permainan Bola Kecil II Tennis Meja

Tenis meja mempunyai peraturan. Peraturan khusus bermain tenis meja sebagai berikut.

- Memukul bola dilakukan dari belakang garis akhir/ ujung meja (bidang meja sendiri).
- Bola harus terletak di atas telapak tangan yang terbuka (4 jari rapat dan ibu jari terbuka). Jadi bolaitu tidak boleh dijepit atau dikepal.
- Pada waktu akan memukul bola, bola itu harus dilambungkan dahulu baru dipukul.
- Bola yang dipukul harus jatuh dulu pada bidang meja sendiri baru jatuh ke bidang meja lawan dengan melalui set/jala/jaring.
- Bola yang dipukul pada waktu servis kemudian menyentuh net dan masuk pada bidang meja lawan harus diulang.
- Servis untuk double harus dilakukan di sebelah kanan serta jatuhnya bola ke bidang meja lawan harus diagonal/silang.
- Urutan servis untuk double:

- a) Pemain A1 memukul diterima oleh B1
- b) Pemain B1 memukul diterima oleh A2
- c) Pemain A2 memukul diterima oleh B2
- d) Pemain B2 memukul diterima oleh A1, Begitulah seterusnya saling berganti
- Bola out/keluar tidak boleh ditahan atau dipegang.
- Pada permainan double, kedua pemain mengembalikan bola berganti-ganti.
- e. Cara mendapatkan nilai (score) Seorang pemain akan mendapatkan satu angka bila ia melakukan servis dengan baik atau mengembalikan bola dengan baik, sedangkan lawannya tidak dapat menerimanya atau mengembalikannya dengan baik, (misalnya bola keluar atau perkenaannya tidak sah).

Pemain Kehilangan Nilai

Pemain gagal membuat servis yang sempurna.

- Lawan membuat servis yang sempurna atau mengembalikan bola dengan sempurna, tetapi ia tidak berhasil mengembalikannya dengan sempurna.
- Jika bat/pemukulnya atau apa saja yang menyentuh net atau tiang net pada waktu bola dalam permainan (in play).
- Jika bat/pemukul atau apa saja yang dipakai atau dibawanya menggerakkan bidang permainan (meja) pada waktu bola dalam permainan (in play).
- Jika tangan bebasnya menyentuh bidang permainan/meja pada waktu bola dalam permainan.

Perhitungan Nilai (Point)

- Setiap game dimenangkan oleh pemain atau pasangan lawan.
- Setiap game dimenangkan oleh pemain atau pasangan yang telah terdahulu mencapai nilai 21 kecuali bila terjadi duece.
- Bila kedua belah pihak mencapai nilai sama, misalnya 20 lawan 20 (duece) maka yang menang adalah yang terdahulu dapat melebihi 2 angka.
- Di dalam duece, perpindahan bola dilakukan setelah mencapai nilai ataupun tidak, tetapi bola harus pindah/berganti.

Cara Bermain

Permainan tunggal

- Setiap bola mati menghasilkan nilai satu.
- Servis berganti pemain setiap mencapai poin kelipatan 2.
- Pemegang servis bebas menempatkan bola dari segala penjuru lapangan.
- Permainan satu set berakhir apabila pemain mencapai nilai 11, dan kemenangan diraih apabila mencapai 3 atau 4 kali kemenangan set.
- Apabila terjadi deuce, permainan berakhir jika selisih nilai adalah 2. misal: 15-13, 18-16

Permainan Ganda

- Setiap bola mati menghasilkan nilai satu.
- Servis bergantian setiap poin kelipatan 2.
- Pemain *bergantian* menerima bola dari lawan
- *Pemegang servis hanya bisa menempatkan bola ke ruang kamar sebelah kanan lawan.*
- Permainan satu set berakhir apabila pemain mencapai nilai 11, dan kemenangan diraih apabila mencapai 3 atau 4 kali kemenangan set.
- Apabila terjadi deuce, permainan berakhir jika selisih nilai adalah 2. misal: 13-11, 15-17

C. Peralatan dalam Permainan Tennis Meja

Raket

Ukuran, berat dan bentuk raket tidak ditentukan, tetapi daun raket harus datar dan kaku.

02. Daun raket minimal 85 % terbuat dari kayu diukur dari ketebalannya; lapisan perekat di dalam kayu dapat diperkuat dengan bahan yang berserat seperti serat karbon (carbon fibre) atau serat kaca (glass fibre) atau bahan kertas yang dipadatkan, namun bahan tersebut tidak boleh lebih dari 7,5 % dari total ketebalan atau berukuran 0,35 mm, yang lebih tipis yang dipakai sebagai acuan. 03. Sisi daun raket yang digunakan untuk memukul bola harus ditutupi oleh karet licin/halus maupun bintik, bila menggunakan karet bintik yang menonjol ke luar (tanpa spons) maka ketebalan karet termasuk lapisan lem perekat tidak boleh lebih dari 2.0 mm, atau jika menggunakan karet lapis (karet + spons) dengan bintik di dalamnya

menghadap keluar atau ke dalam maka ketebalannya tidak boleh lebih dari 4.0 mm sudah termasuk dengan lem perekat. 04. Pada permulaan permainan dan kapan saja pemain menukar raketnya selama permainan berlangsung, seorang pemain harus menunjukkan raketnya pada lawannya dan pada wasit dan harus mengijinkan wasit dan lawannya untuk memeriksa/ mencobanya.

Bola

Bola tenis meja berdiameter 40 mm berat 2,7 gram. Biasanya berwarna putih atau oranye dan terbuat dari bahan selulosa yang ringan. Pantulan bola yang baik apabila dijatuhkan dari ketinggian 30,5 cm akan menghasilkan ketinggian pantulan pertama antara 23–26 cm. Pada bola tenis meja biasanya ada tanda bintang dari bintang 1 hingga bintang 3, dan tanda bintang 3 inilah yang menunjukkan kualitas tertinggi dari bola tersebut dan biasanya digunakan dalam turnamen-turnamen resmi.

Meja

Meja berbentuk lembaran papan yang cukup tebal yang disangga oleh beberapa kaki meja. Permukaan meja biasanya berwarna hijau tua atau biru tua. Pada pinggiran meja terdapat garis putih sekeliling permukaan meja. Terdapat garis tengah yang sejajar dengan panjang meja sebagai batas tengah servis untuk permainan ganda. Net atau jaring dipasang melintang tepat di tengah meja. Umumnya meja pingpong dirancang dengan bentuk yang dapat di lipat agar mudah digunakan. Federasi Tennis Meja Internasional (ITTF, International Table Tennis Federation) selaku induk organisasi pingpong sedunia telah menetapkan ukuran standar meja pingpong standar internasional adalah sebagai berikut:

- Panjang lapangan tenis meja adalah 274 cm
 - Lebar meja adalah 152,5 cm
 - Tinggi permukaan tenis meja dari lantai adalah 76 cm
 - Tebal garis sisi dan garis tengah 2 cm
 - Panjang net tenis meja adalah 183 cm
 - Tinggi net tenis meja adalah 15,25 cm
 - Jarak tiang net ke pinggir tenis meja adalah 15,25 cm

Uraian Materi M5 KB3. Tennis Meja

5. Aktivitas Permainan Bola Besar II Tennis Meja

A. Sejarah Perkembangan Permainan Tennis Meja

Olahraga tenis meja mulai dikenal oleh masyarakat pada akhir abad 19. Permainan ini semula menggunakan bola karet ketika dimainkan. Pada tahun 1990 diteukan bola pengganti yang berasal dari bahan gabus dan karet tiruan, dan permainan tenis meja ini pun menjadi sedemikian populer terutama di Inggris dan Amerika Serikat. Tenis meja ini lahir di Inggris sebagai bagian dari kebiasaan yang dilakukan orang di meja-meja makan pada masa Ratu Victoria. Meja-meja makan lebar didalam istana telah sangat membantu dan memungkinkan bagi mereka untuk leluasa memainkan bola. Dan permainan ini juga berkembang dikalangan tentara. Para tentara yang beristirahat dalam barak itu mengisi waktu luangnya dengan permainan yang menyertakan benda kecil yang berfungsi sebagai bola, meja dan potongan kayu yang terserak dengan fungsi sebagai alat pukul, tali sepatu yang dibentangkan melintang diatas meja sebagai garis pembagi meja.

Kemudian para tentara itu melakukan permainan saling beradu memukul bola satu dengan lain untuk bersaing mencari yang paling pandai piawai bermain. Sangat mungkin jika ada orng beranggapan tenis ini lahir di Inggris. Namun seiring berjalannya waktu tenis ini tidak menjadi klaim orang Inggris semata. Beberapa negara yang pernah mempunyai prestasi dalam cabang olahraga tenis ini adalah Swedia, Amerika Serikat, Hungaria dan beberapa negara lainnya. Untuk dikawasan Asia seperti: China, Jepang, dan Korea Selatan telah menempatkan diri sebagai pesaing tangguh atas kekuatan dan prestasi petenis meja dari Eropa dan Amerika Serikat. Setelah tenis meja ini dikenal oleh seluruh dunia, badan yang menanganin olahraga ini ialah *International Tennis Table Federation* (ITTF) terbentuk pada tahun 1926. Sementara itu asosiasi tenis Amerika Serikat atau The United States Table Tennis Association (USTTA) berdiri tahun 1933. Badan tenis Amerika Serikat ini mempunyai program kejuaraan dan kompetensi paling lengkap untuk semua umur yakni dari usia 10 tahun hingga untuk usia 75 tahun.

ITTF sebagai badan tenis meja dunia telah mempunyai anggota lebih dari 140 negara. Tenis meja menjadi olahraga yang dipertandingkan dalam even olahraga olimpiade

1980 di Moscow, Uni Soviet (sekarang berubah menjadi Rusia. Olahraga tenis meja juga dipertandingkan dalam pesta olahraga lain seperti Commonwealth Games (Pesta Olahraga Negara-negara Persemakmuran). Kejuaraan tenis meja dipertandingkan dalam kejuaraan yang diselenggarakan dua tahun sekali.

Di Indonesia, badan yang menangani tenis meja adalah Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI). Badan ini bertanggung jawab terhadap pembinaan dan prestasi olahraga tenis di tanah air. Kejuaraan tenis di Indonesia yang diselenggarakan dari kejuaraan tingkat daerah hingga nasional. Dari berbagai tingkat kejuaraan diharapkan akan terjaring bibit-bibit unggul atlet tenis meja yang sanggup bersaing pada level kejuaraan yang lebih tinggi. Bagi Indonesia olahraga ini juga mempunyai nilai penting dalam ajang persaingan prestasi olahraga antar negara seperti SAE Games atau Asian Games.

B. Teknik Dasar dalam Permainan Tennis Meja

Memegang Raket

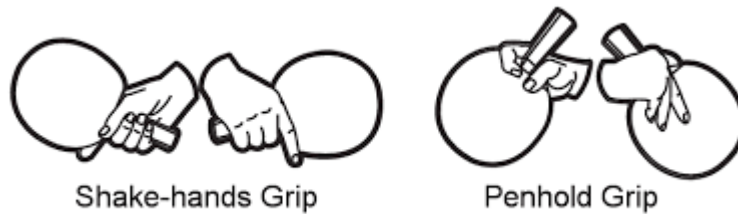
Cara memegang raket merupakan masalah awal yang harus di hadapi oleh setiap pemain tenis meja. Benar atau tidak benarnya cara memegang raket sangat besar pengaruhnya terhadap penguasaan teknik seorang pemain. Beberapa pemain mempunyai teknik cara memegang raket yang baik, namun cukup juga banyak pula pemain , bahkan yang ternama sekali pun belum yang mempunyai teknik kurang baik dalam cara memegang raket. Para pemain dari Jepang memegang raket dengan jari-jari tangan yang lurus pada bagian belakang raket. Pegangan seperti itu ternyata memberi kesulitan yang cukup berarti untuk melancarkan teknik serangan backhand dan serangan terhadap bola-bola pendek.

Teknik Dasar Permainan Tennis Meja

1. Cara menggunakan bet/ raket (teknik grip)
2. Teknik stance atau teknik bersikap siaga.
3. Teknik footwork atau teknik gerakan kaki.
4. Teknik stroke (pukulan)

1. Cara menggunakan bet/ raket (teknik grip)

Teknik Shakehands Grip



Shakehands artinya ‘berjabat tangan’. Cara kita memegang raket seperti cara kita menjabat tangan seseorang. Gaya ini sangat populer di belahan barat dunia ini. Dengan grip ini kita dapat melakukan forehand stroke dan backhand stroke tanpa mengubah grip, dan mempergunakan kedua belah sisi blade raket kita.

Teknik Penhold Grip

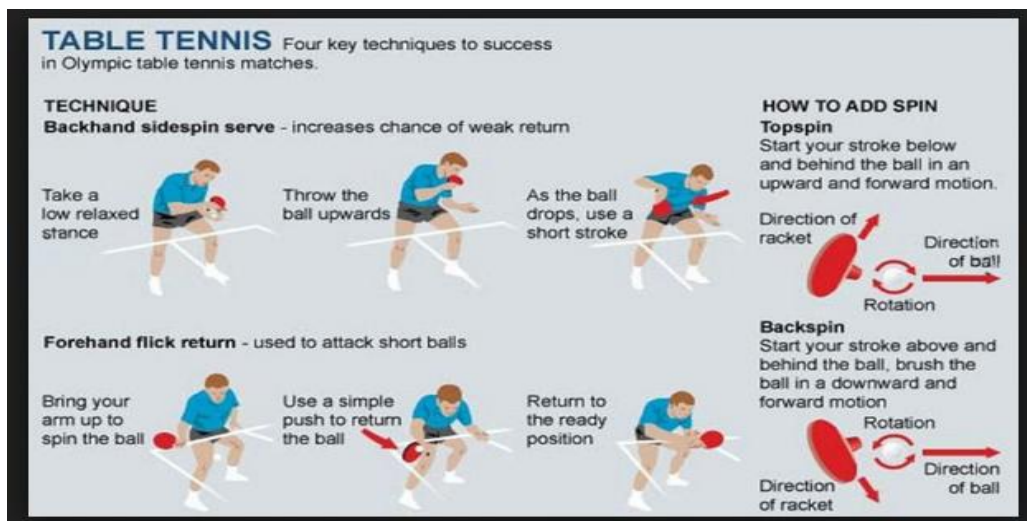
Penhold artinya ‘memegang pena’. Gaya ini lebih populer di Asia. Dengan grip ini kita hanya mempergunakan salah satu sisi saja dari blade raket kita. Baik untuk forehand stroke maupun backhand stroke. Tetapi akhir-akhir ini shakehands grip menjadi lebih populer. Kedua jenis grip ini mempunyai prinsip-prinsip dasar tertentu. Pertama: raket tidak boleh dipegang terlalu erat. Kalau kita memegang raket erat-arat, maka mau tidak mau gerakan lengan kita akan diperlambat. Akibatnya kita tidak dapat mengontrol bola dengan sempurna, apalagi kalau musuh kita mempunyai pukulan topspin yang hebat atau sudah terkenal sebagai si pemukul keras.

Teknik Seemiller Grip



Teknik ini hampir sama dengan snakehand grip, namun mempunyai perbedaan pada jari telunjuk. Pada teknik ini jari telunjuk memegang bagian seluruh bet dan bet diputar ke arah badan dengan sekitar 20 derajat hingga 90 derajat. Setiap teknik mempunyai kelebihan dan kekurangannya, untuk teknik seemiller grip mempunyai kemudahan untuk melakukan pertahanan dan melakukan pukulan forehand. Sedangkan kekurangannya kita lebih susah dalam melakukan serangan dengan pukulan backhand.

2. Teknik stance atau teknik bersikap siaga.



Teknik stance adalah teknik penempatan posisi badan, kaki dan tangan saat kondisi bertahan atau akan menyerang lawan. Gerakan ini sangat penting, karena berpengaruh pada kesiapan kita saat menerima serangan dan hasil pukulan saat melakukan serangan. Teknik stance terbagi menjadi dua macam yaitu Square Stance dan Side Stance.

- Teknik Side Stance

Cara melakukan teknik side ini badan harus berada pada posisi menyamping kiri atau kanan. Posisi bahu lebih dekat dengan net saat melakukan serangan, untuk yang menggunakan tangan kanan maka posisi bahu harus dekat dengan net saat melakukan pukulan dengan teknik forehand.

- Teknik Square Stance

Teknik posisi tubuh kita berada menghadap meja. Posisi ini adalah posisi awal kita setelah menerima serangan dan juga menerima servis lawan. Untuk melakukan posisi ini usahakan satu kaki saja yang berpindah ke kanan, kiri, depan dan belakang. Hal tersebut memudahkan kita untuk melakukan gerakan ini, apa lagi kita mempunyai kelincahan yang bagus.

3. Teknik footwork atau teknik gerakan kaki

Teknik ini merupakan gerakan kaki untuk mendekati arah bola baik ketika posisi menyerang atau bertahan. Jika bola masih dapat di jangkau dengan satu langkah, maka cukup kita berpindah sejauh satu langkah. Untuk teknik ini juga terdapat gerakan yang namanya two step. Untuk melakukan two step anda dapat menekuk lutut, kemudian memakukan posisi kuda-kuda dengan kedua kaki harus seimbang setelah itu ujung kaki menjadi tumpuan seluruh berat badan, yang terakhir melakukan sebuah serangan ke arah lawan maka berat badab akan bertumpu pada kaki bagian kanan.

4. Teknik stroke (teknik pukulan)



Teknik ini dilakukan saat bertahan atau meyerang , terdapat dua pukulan yaitu forehand dan backhand, kedua jenis pukulan tersebut dilakukan sesuai dengan kebutuhan saat pertandingan berlangsung.

C. Peraturan dalam Permainan Bola Kecil II Tennis Meja

Tenis meja mempunyai peraturan. Peraturan khusus bermain tenis meja sebagai berikut.

- Memukul bola dilakukan dari belakang garis akhir/ ujung meja (bidang meja sendiri).
- Bola harus terletak di atas telapak tangan yang terbuka (4 jari rapat dan ibu jari terbuka). Jadi bolaitu tidak boleh dijepit atau dikepal.
- Pada waktu akan memukul bola, bola itu harus dilambungkan dahulu baru dipukul.
- Bola yang dipukul harus jatuh dulu pada bidang meja sendiri baru jatuh ke bidang meja lawan dengan melalui set/jala/jaring.
- Bola yang dipukul pada waktu servis kemudian menyentuh net dan masuk pada bidang meja lawan harus diulang.

- Servis untuk double harus dilakukan di sebelah kanan serta jatuhnya bola ke bidang meja lawan harus diagonal/silang.
- Urutan servis untuk double:
 - a) Pemain A1 memukul diterima oleh B1
 - b) Pemain B1 memukul diterima oleh A2
 - c) Pemain A2 memukul diterima oleh B2
 - d) Pemain B2 memukul diterima oleh A1, Begitulah seterusnya saling berganti
- Bola out/keluar tidak boleh ditahan atau dipegang.
- Pada permainan double, kedua pemain mengembalikan bola berganti-ganti.
 - e. Cara mendapatkan nilai (score) Seorang pemain akan mendapatkan satu angka bila ia melakukan servis dengan baik atau mengembalikan bola dengan baik, sedangkan lawannya tidak dapat menerimanya atau mengembalikannya dengan baik, (misalnya bola keluar atau perkenaannya tidak sah).

Pemain Kehilangan Nilai

Pemain gagal membuat servis yang sempurna.

- Lawan membuat servis yang sempurna atau mengembalikan bola dengan sempurna, tetapi ia tidak berhasil mengembalikannya dengan sempurna.
- Jika bat/pemukulnya atau apa saja yang menyentuh net atau tiang net pada waktu bola dalam permainan (in play).
- Jika bat/pemukul atau apa saja yang dipakai atau dibawanya menggerakkan bidang permainan (meja) pada waktu bola dalam permainan (in play).
- Jika tangan bebasnya menyentuh bidang permainan/meja pada waktu bola dalam permainan.

Perhitungan Nilai (Point)

- Setiap game dimenangkan oleh pemain atau pasangan lawan.
- Setiap game dimenangkan oleh pemain atau pasangan yang telah terdahulu mencapai nilai 21 kecuali bila terjadi deuce.
- Bila kedua belah pihak mencapai nilai sama, misalnya 20 lawan 20 (deuce) maka yang menang adalah yang terdahulu dapat melebihi 2 angka.

- Di dalam deuce, perpindahan bola dilakukan setelah mencapai nilai ataupun tidak, tetapi bola harus pindah/berganti.

Cara Bermain

Permainan tunggal

- Setiap bola mati menghasilkan nilai satu.
- Servis berganti pemain setiap mencapai poin kelipatan 2.
- Pemegang servis bebas menempatkan bola dari segala penjuru lapangan.
- Permainan satu set berakhir apabila pemain mencapai nilai 11, dan kemenangan diraih apabila mencapai 3 atau 4 kali kemenangan set.
- Apabila terjadi deuce, permainan berakhir jika selisih nilai adalah 2. misal: 15-13, 18-16

Permainan Ganda

- Setiap bola mati menghasilkan nilai satu.
- Servis bergantian setiap poin kelipatan 2.
- Pemain *bergantian* menerima bola dari lawan
- *Pemegang servis hanya bisa menempatkan bola ke ruang kamar sebelah kanan lawan.*
- Permainan satu set berakhir apabila pemain mencapai nilai 11, dan kemenangan diraih apabila mencapai 3 atau 4 kali kemenangan set.
- Apabila terjadi deuce, permainan berakhir jika selisih nilai adalah 2. misal: 13-11, 15-17

C. Peralatan dalam Permainan Tennis Meja

Raket

Ukuran, berat dan bentuk raket tidak ditentukan, tetapi daun raket harus datar dan kaku.

02. Daun raket minimal 85 % terbuat dari kayu diukur dari ketebalannya; lapisan perekat di dalam kayu dapat diperkuat dengan bahan yang berserat seperti serat karbon (carbon fibre) atau serat kaca (glass fibre) atau bahan kertas yang dipadatkan, namun bahan tersebut tidak boleh lebih dari 7,5 % dari total ketebalan

atau berukuran 0,35 mm, yang lebih tipis yang dipakai sebagai acuan. 03. Sisi daun raket yang digunakan untuk memukul bola harus ditutupi oleh karet licin/halus maupun bintik, bila menggunakan karet bintik yang menonjol ke luar (tanpa spons) maka ketebalan karet termasuk lapisan lem perekat tidak boleh lebih dari 2.0 mm, atau jika menggunakan karet lapis (karet + spons) dengan bintik di dalamnya menghadap keluar atau ke dalam maka ketebalannya tidak boleh lebih dari 4.0 mm sudah termasuk dengan lem perekat. 04. Pada permulaan permainan dan kapan saja pemain menukar raketnya selama permainan berlangsung, seorang pemain harus menunjukkan raketnya pada lawannya dan pada wasit dan harus mengijinkan wasit dan lawannya untuk memeriksa/ mencobanya.

Bola

Bola tenis meja berdiameter 40 mm berat 2,7 gram. Biasanya berwarna putih atau oranye dan terbuat dari bahan selulosa yang ringan. Pantulan bola yang baik apabila dijatuhkan dari ketinggian 30,5 cm akan menghasilkan ketinggian pantulan pertama antara 23–26 cm. Pada bola tenis meja biasanya ada tanda bintang dari bintang 1 hingga bintang 3, dan tanda bintang 3 inilah yang menunjukkan kualitas tertinggi dari bola tersebut dan biasanya digunakan dalam turnamen-turnamen resmi.

Meja

Meja berbentuk lembaran papan yang cukup tebal yang disangga oleh beberapa kaki meja. Permukaan meja biasanya berwarna hijau tua atau biru tua. Pada pinggiran meja terdapat garis putih sekeliling permukaan meja. Terdapat garis tengah yang sejajar dengan panjang meja sebagai batas tengah servis untuk permainan ganda. Net atau jaring dipasang melintang tepat di tengah meja. Umumnya meja pingpong dirancang dengan bentuk yang dapat di lipat agar mudah digunakan. Federasi Tennis Meja Internasional (ITTF, International Table Tennis Federation) selaku induk organisasi pingpong sedunia telah menetapkan ukuran standar meja pingpong standar internasional adalah sebagai berikut:

- Panjang lapangan tenis meja adalah 274 cm
 - Lebar meja adalah 152,5 cm
 - Tinggi permukaan tenis meja dari lantai adalah 76 cm
 - Tebal garis sisi dan garis tengah 2 cm
 - Panjang net tenis meja adalah 183 cm
 - Tinggi net tenis meja adalah 15,25 cm
 - Jarak tiang net ke pinggir tenis meja adalah 15,25 cm

Uraian Materi M5 KB4. Permainan Tradisional

A. Bermain Bagi Anak Usia Dini

Tidak ada kegiatan yang paling menyenangkan bagi anak kecuali bermain. Bermain bagi anak usia dini, merupakan tuntutan dan kebutuhan yang esensial, yang tidak bisa digantikan oleh kegiatan atau aktivitas yang lain. Melalui bermain anak dapat memuaskan kebutuhan perkembangan dimensi motorik, kognitif, kreativitas, bahasa, emosi, sosial, nilai, dan sikap hidup bermasyarakat. Namun demikian terkadang masih ada orang tua yang melarang anaknya untuk bermain, dengan berbagai alasan. Misalnya takut kotor, menghabiskan waktu yang seharusnya untuk belajar, takut kepanasan dan lain lain. Para ilmuwan tersebut menekankan bahwa tidak ada bidang lain yang lebih besar kecualibelajar menjadi individu yang hidup, berkembang dan bersosialisasi di masyarakat.

a. Pengertian Bermain

Menurut Seefeldt dan barbour, aktivitas bermain merupakan suatu kegiatan yang spontan pada anak yang menghubungkannya dengan kegiatan orang dewasa dan lingkungan termasuk didalamnya imajinasi, penampilan abak dengan menggunakan keseluruhan perasaan, tangan atau seluruh badan. Beberapa pakar dan ahli memberi batasan tentang arti bermain, yang tentunya memiliki perbedaan antara definisi yang satu dengan yang lain. Namun demikian menurut Dworezky seperti yang dijelaskan Moeslichatoen, sedikitnya ada lima kriteria dalam bermain, yaitu sebagai berikut:

1. *Motivasi instrinsik*. Tingkah laku bermain dimotivasi dari dalam diri anak. Mereka melakukan itu untuk diri sendiri dan bukan karena adanya tuntutan dari masyarakat atau fungsi - fungsi tubuh.
2. *Pengaruh positif*. Tingkah laku itu menyenangkan atau mengembirakan untuk dilakukan.
3. *Bukan dikerjakan sambil lalu*. Tingkah laku ini bukan dilakukan sambil lalu sehingga tidak mengikuti pola atau urutan yang sebenarnya, melainkan lebih bersifat pura-pura.
4. *Cara atau tujuan*. Cara bermain lebih diutamakan daripada tujuannya. Anak lebih tertarik keadaan tingkah laku itu sendiri daripada keluaran yang dihasilkan.

5. *Kelenturan*. Bermain merupakan perilaku yang lentur.

Bermain juga mengajarkan tentang cara mengendalikan diri sendiri, memahami kehidupan, serta memahami dunianya. Oleh karena itu, bermain menurut Moeslichatoen adalah cermin perkembangan anak.

2. Fungsi Bermain

Dengan bermain, anak-anak menggunakan otot tubuhnya, menstimulasi indra tubuhnya, menstimulasi indra tubuhnya. Selain itu dengan bermain, anak-anak juga dapat menemukan dan mempelajari hal-hal baru yang dapat menyenangkan.

Hartley, Frank, dan Goldensen menyebutkan delapan fungsi bermain bagi anak sebagai berikut :

1. Menerikan sesuatu yang dilakukan oleh orang dewasa. Contohnya menirukan ibu memasak, dokter mengobati orang sakit.
2. Untuk melakukan berbagai peran yang ada didalam kehidupan nyata, seperti guru mengajar dikelas, Dan sebagainya.
3. Untuk mencerminkan hubungan dalam keluarga dan pengalaman hidup dan nyata.
4. Untuk menyalurkan perasaan yang kuat seperti memukul-mukul kaleng, menepuk-nepuk air dan lainnya.
5. Untuk melepaskan dorongan-dorongan yang tidak dapat diterima, seperti berperan sebagai pencuri dan sebagainya.
6. Untuk kilas balik peran-peran yang biasa dilakukan seperti mandi, sarapan, naik angkutan dan lainnya.
7. Mencerminkan pertumbuhan seperti pertumbuhan kaki yang lebih kuat bertambah tinggi tubuhnya, dapat semakin berlari cepat.
8. Untuk memecahkan masalah dan mencoba sebagai penyelesaian masalah, seperti menghias ruangan dan sebagainya.

Selain itu, bermain juga meningkatkan perkembangan sosial anak. Dengan menampilkan berbagai macam peran, anak berusaha untuk memahami peran orang lain dan menghayati peran yang diambalnya setelah dewasa. Selain beberapa fungsi yang dijelaskan oleh pakar tersebut, menurut Moeslichatoen ada beberapa fungsi bermain yang lainnya antara lain sebagai berikut :

1. Mempertahankan keseimbangan
2. Mengahyati berbagai pengalaman yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari.
3. Mangantisifasi peran yang akan dijalani dimassa yang akan datang.
4. Menyempurnakan keterampilan – keterampilan yang dipelajari.
5. Menyempurnakan keterampilan memecahkan masalah.
6. Meniingkatkan keterampilan hubungan dengan anak lain.

b. Aspek Perkembangan Yang Dapat Dikembangkan Melalui Yang Dikembangkan Melalui Bermain Berdasarkan Teori Garner.

Berikut dijelaskan manfaat bermain yang meliputi seluruh aspek perkembangan anak seperti diuraikan oleh teori hward Gardner .

- a. Linguistic Intelegence (kecerdasaan Bahasa)
Kecerdasaan meliputi kemampuan berbahasa secara lisan dan tulisan. Kemampuan berbahasa memmpunyai peranaan yang penting bagi manusia dalam kehidupan sosial.
- b. Logical Matemtchic Intelligence (kecerdasaan Logika matematika)
Kecersaan logika matetika meliputi kempuan menganilsa masalah yang bersifat logis matematic dan mengintevestasi masalah secara ilmiah. Kemampuan ini melibatkan sejumlah bagian pusat berpikir di otak.
- c. Musical Intelligence (kecerdasan Musik)
Kecerdsaan musik meliputi kemampuan dalam penampilan, komposisi, dan apresiasi bentuk-beentuk musik. Bagian otak yang memproduksi kemampuan dibidaang musik terletak diotak bagian kanan.
- d. Bodily – Kinesthetic Intelegency (kecerdasaan Olah Tubuh)
Kecerdasaan olah tubuh merupakan kemampuan menggunakan seuruh bagian-bagian tubuh untuk menyelesaikan masalah atau melakukan suatu gerak yang menghasilkan produk.
- e. Visual Spatial Intelligence (kecerdasaan bentuk dan Ruang)/
Kecerdassan bentuk dan ruang merupakan kekmpuan mengordinisasi dan manipulasi gambar dan ruangan yang lebar.
- f. Interpersonal Intelligence (kecerdassan intepersonal)

Kecepatan interpersonal merupakan kemampuan seseorang untuk dimengerti maksud, motivasi, motivasi dan hasrat orang lain, serta konsekuen bekerja efektif dengan orang lain walaupun semua tidak begitu tampak.

g. Intrapersonal Intelligence (kecerdasan Intrapersonal)

Kecerdasan intrapersonal merupakan kemampuan untuk mengerti diri sendiri memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dengan afektif dan memanfaatkan informasi untuk mengatur kehidupan sendiri.

h. Kecerdasan Naturalis

Kecerdasan naturalis berkaitan dengan dunia. Kecerdasan ini semua yang terdapat di dunia. Kecerdasan ini sangat sensitif untuk disimulasikan dengan semua aspek alam yang mencakup bertanam, binatang, cuaca, dan gambaran fisik dari bumi. Di dalamnya termasuk keterampilan mengenali berbagai kategori dan varietas dari binatang, serangga, tanaman, serta bunga. Contoh kegiatan ada dua. Pertama, mencatat fenomena alam yang melibatkan hewan tanaman dan hal-hal sejenis. Kedua, memperlihatkan pemahaman yang mendalam dalam topik-topik yang melibatkan sistem kehidupan.

i. Kecerdasan Eksistensial

Anak mengenali dirinya dan mengerti yang harus diperbuat untuk tuhan-nya, alam semesta, bangsa dan negara, masyarakat, serta keluarganya. Hal ini diwujudkan dengan mengaktualisasikan diri melalui beberapa kegiatan secara kompresif. contoh: anak dapat menempatkan diri di mana pun dia berada.

j. Kecerdasan spiritual

Kecerdasan spiritual berkaitan dengan kejiwaan, agama, kepercayaan dan sebagainya. Mereka dijadikan fondasi dalam mengspolasi dan memperdayakan kecerdasan lainnya. Contohnya adalah dengan menyanyikan lagu yang mempunyai nilai agama.

c. Pembelajaran Yang Menyenangkan Melalui Bermain.

Dunia dan bermain laksana kepingan uang logam yang tidak bisa dipisahkan. Bermain merupakan kebutuhan bagi setiap anak dimana pun, kapan pun dan dalam kondisi apa pun. Anak-anak selalu bermain dengan canda dan tawa melalui bermain inilah mereka merasa bebas tanpa tekanan. Sebenarnya, melalui

kegiatan bermain, anak juga sedang belajar, sebab memahami belajar untuk anak usia dini, tidak seperti halnya sekolah dasar atau menengah.

Khodijah dan Wisniarti seperti yang dikutip Latig dkk, mengatakan bahwa pembelajaran anak harus berdasarkan prinsip-prinsip berikut :

1. Pembelajaran berorientasi pada kebutuhan anak.
2. Dunia anak adalah dunia bermain, maka selayaknya pembelajaran untuk anak usia dini dirancang dalam belajar adalah bermain.
3. Kegiatan pembelajaran dirancang secara cermat untuk membangun sistematis kerja/aktivitas.
4. Kegiatan pembelajaran berorientasi pada pengembangan kecakapan hidup anak, yaitu membantu anak menjadi mandiri dan sebagainya.
5. Pembelajaran dilaksanakan secara bertahap dan berulang ulang dengan mengacu pada prinsip-prinsip perkembangan anak.
6. Anak akan memperoleh lebih banyak pengetahuan bila mendapat pijakan/dukungan dari guru pada saat bermain.

d. Alat Untuk Bermain

Tidak semua kegiatan bermain anak menggunakan alat, seperti berlari mengelilingi ruangan, berjalan zig-zag, melompat, dan sebagainya. Namun sebagian besar kegiatan bermain menggunakan alat permainan, baik yang diciptakan sendiri dari lingkungan sekitar. Menurut Oppenheim ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut :

1. Jumlah dan jenis alat permainan harus disesuaikan dengan rentang perhatian anak. Pemberian alat permainan yang terlalu banyak, justru akan mengganggu konsentrasi anak dan anak-anak tidak mendapat manfaat dari alat permainan tersebut.
2. Setiap alat permainan mempunyai tingkat kesulitan yang berbeda-beda.
3. Alat permainan yang mempunyai banyak kegunaan dan variasi cara bermain, seperti alat permainan edukatif, akan lebih meningkatkan minat bermain anak.
4. Alat permainan mempunyai daya tahan yang tidak sama.
5. Alat permainan yang dirancang dengan bagus, akan menarik minat anak-anak dibandingkan dengan alat permainan yang tidak dirancang dengan baik.
6. Tidak semua alat permainan menyenangkan bagi anak-anak.

B. Permainan Tradisional

1. Pengertian Permainan Tradisional

Istilah permainan berasal dari kata “main” yang mendapat imbuhan “per-an”. Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, “main” adalah berbuat sesuatu yang menyenangkan hati. Dengan demikian “permainan” adalah sesuatu yang dipergunakan untuk bermain, barang atau sesuatu yang dipertandingkan. Sedangkan Misbach menyimpulkan bahwa permainan adalah situasi bermain yang terkait dalam beberapa aturan atau tujuan tertentu, yang menghasilkan kegiatan dalam bentuk tindakan bertujuan. Dan dapat dipahami bahwa dalam bermain terdapat aktivitas yang diikat dengan aturan atau mencapai tujuan tertentu.

Kemudian Ahmad Yunus juga menjelaskan bahwa permainan tradisional adalah suatu hasil budaya masyarakat, yang berasal dari zaman yang sangat tua, yang telah tumbuh dan hidup hingga sekarang, dan ada juga masyarakat pendukungnya yang terdiri atas tua muda, laki-perempuan, kaya miskin, rakyat bangsawan, dan dengan tidak membedakan satu sama lain. Permainan tradisional memiliki berbagai latar belakang yang bercorak rekreatif, kompetitif, pedagogis, magis, dan religius. Dan permainan tradisional juga menjadikan orang bersifat terampil, ulet, cekatan, tangkas dan lain sebagainya. Sementara itu juga Subagiyo juga mendefinisikan permainan tradisional sebagai permainan yang berkembang dan dimainkan anak-anak dalam lingkungan masyarakat umum dengan menyerap segala kekayaan dan kearifan lingkungannya. Di dalam permainan tradisional seluruh aspek kemanusiaan anak ditumbuh kembangkan, kreativitas dan semangat inovasinya diwujudkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional adalah suatu warisan dari nenek moyang yang wajib dan perludilestarikan karena mengandung nilai-nilai kearifan lokal. Melalui permainan tradisional, kita dapat mengasah berbagai aspek perkembangan anak.

2. Manfaat Permainan Tradisional

Bermain bagi anak merupakan hal yang mengasyikan. Menurut subagiyo, permainan tradisional mempunyai beberapa manfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Anak menjadi lebih aktif.

2. Bisa digunakan sebagai terapi terhadap anak.
3. Mengembangkan kecerdasan intelektual anak.
4. Mengembangkan kecerdasan logika anak.
5. Mengembangkan kecerdasan emosi antarpersonal anak.
6. Mengembangkan kecerdasan kinestetik anak.
7. Mengembangkan kecerdasan natural anak.
8. Mengembangkan kecerdasan spasial anak.
9. Mengembangkan kecerdasan spiritual anak.
10. Mengembangkan kecerdasan musikal anak.

3. Nilai-Nilai Yang Terkandung Dalam Permainan Tradisional

Permainan tradisional mengandung beberapa nilai antara lain: rasa senang, bebas, rasa berteman, demokrasi, penuh tanggung jawab, rasa patuh, rasa saling membantu, yang semuanya merupakan nilai-nilai yang sangat baik dan berguna dalam kehidupan masyarakat. Bermain juga dapat membantu anak dalam menjalin hubungan sosial, mengembangkan imajinasi, mengembangkan kognisi, bahasa, motorik kasar dan serta halus. Jadi bermain bagi anak itu tidak sekedar menghabiskan waktu, tetapi merupakan media untuk belajar.

Menurut Nugroho banyak sekali nilai yang terkandung di dalam permainan tradisional, antara lain:

1. Nilai Demokrasi
2. Nilai Pendidikan
3. Nilai Kepribadian
4. Nilai Keberanian
5. Nilai Kesehatan
6. Nilai Persatuan
7. Nilai Moral

C. Jenis-Jenis Permainan Tradisional

Indonesia adalah negara yang kaya akan budaya. Setiap daerah mempunyai karakteristik, adat, budaya, yang berbeda satu dengan yang lainnya. Dan permainan tradisional pun sangatlah banyak dan bervariasi. Terdapat kurang lebih dari 57 macam permainan tradisional yang berkembang pada masyarakat dan permainan tersebut

mengembangkan berbagai aspek, antara lain: perkembangan fisik motorik, kognitif, bahasa, dan khusus aspek-aspek keterampilan sosial.

Sebanyak 57 permainan tradisional yang telah teridentifikasi tersebut dikelompokkan menjadi 3, yaitu permainan lagu, permainan gerak /fisik, dan permainan gerak dan lagu atau gerak yang di sertai lagu.

- 1) Permainan yang melibatkan lagu antara lain: gedang gepeng, risirisan tela, hanacakara, kubuk, lir-ilir, kursi jebol.
- 2) Permainan yang melibatkan gerak fisik antara lain: balapan sempol, gobak sodor, dakon, lurah-lurahan, obar-abir, ambah-ambah lemah, dan sobyung.
- 3) Permainan yang melibatkan gerak dan lagu antara lain: gula ganti, lepetan, buta-butak, galak, kacang goreng, kembang jagung, iwak emas, jaranan, baris rampak, kupu kuwi, walik jambul dan lain sebagainya.

1. Jenis Permainan Tradisional

Masa kecil merupakan masa yang paling bahagia setiap orang tak terkecuali bagi orang Indonesia. Biasanya masa anak-anak sarat dengan berbagai macam permainan dan hiburan. Ada berbagai macam permainan yang biasa dimainkan oleh anak-anak Indonesia. Namun tampaknya di beberapa daerah permainan-permainan tradisional ini sudah mulai ditinggalkan oleh anak-anak. Dan mereka kini lebih suka dengan mainan-mainan modern.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu kesadaran dan pemahaman kepada masyarakat, orang tua, dan praktisi pendidikan, untuk kembali melestarikan kebudayaan lokal yang sangat kaya. Salah satunya adalah permainan tradisional. Berikut ini adalah beberapa permainan tradisional:

1.1 Gobak Sodor

Gobak sodor adalah permainan tradisional yang merupakan jenis grup yang terdiri dari dua regu, dimana masing-masing regu terdiri dari 3-5 orang. Permainan ini memerlukan tempat yang cukup luas karena digunakan untuk kejar-kejaran. Tidak ada alat khusus yang digunakan, anak-anak hanya menggambar garis dengan kapur dan untuk membuat acuan garis dalam permainan.

Cara bermain:

- Pertama dengan membuat garis-garis penjagaan dengan kapur yang membentuk lapangan segiempat yang kemudian dibagi menjadi 6 bagian.

- Kemudian membagi para peserta menjadi 2 kelompok, satu kelompok terdiri atas 3-5 peserta atau dapat disesuaikan dengan jumlah peserta, penentuan kelompok jaga dan kelompok lawan biasanya dilakukan oleh kapten.
- Kelompok yang mendapat giliran jaga akan menjaga lapangan, cara dengan menjaga garis horizontal tugasnya adalah berusaha untuk menghalangi lawan mereka yang juga berusaha untuk melewati garis batas yang sudah ditentukan sebagai garis batas bebas, dan ada juga yang menjaga garis batas vertikal (kapten) tugasnya menjaga keseluruhan garis batas vertikal yang terletak ditengah lapangan.
- Sedangkan tim yang menjadi lawan, harus melewati baris ke baris hingga baris yang paling belakang dan kemudian kembali lagi ke baris awal tanpa tersentuh oleh tim jaga.

Manfaat dari permainan ini ialah selain mengajarkan kebersamaan juga dapat belajar kerja sama yang kompak antara satu penjaga dan penjaga lainnya.

1.2 Engklek

Engklek merupakan permainan tradisional lompat-lompatan pada bidang datar yang digambar diatas tanah. Engklek pada tahun 1970 an juga menjadi permainan favorite di kalangan anak-anak dan remaja. Dinamakan engklek karena dimainkan dengan satu kaki yang dalam bahasa jawa artinya ‘engklek’ anak yang sangat menyukai permainan sederhana ini ialah anak perempuan. Jumlah pemain engklek bebas dan biasanya 2-5 anak. Tempat bermainnya pun tidak memerlukan pekarangan yang luas tetapi datar sehingga bisa dimainkan di halaman rumah. Garis yang dibuat seperti tanda + dengan jumlah kotak sebanyak 7 kotak, masing-masing mempunyai ‘gacuk’ dari pecahan genteng atau keramik.

Cara bermain:

- Semua pemain berkumpul lalu melakukan ‘hompipah’ dan ‘sut’ untuk menentukan siapa yang main terlebih dahulu, karena cara bermainnya secara bergantian. Anak yang pertama kali menang ialah yang bermain terlebih dahulu.
- Pemain melempar gacuknya pada petak nomor satu, gacuk yang dilemparkan harus ada didalam kotak dan kalau meleset ke kotak lain maka dinyatakan gugur kemudian diganti pada pemain kedua dan begitu seterusnya.
- Dan kemudian jika semua telah dilakukan semua pemain maka pemain melemparkan gacuk dengan membelakangi engkleknya jika pas pada kotak yang

dikehendaki maka kotak itu akan menjadi rumahnya maka boleh berhenti dikotak tersebut seperti pada kotak A tetapi berlaku pada pemain yang menang pada permainan tersebut. Begitu seterusnya sampai kotak-kotak angka 1 sampai 6 menjadi milik para pemain.

- Jika semua kotak telah dimiliki oleh sang pemain maka permainan dinyatakan telah selesai dan pemenangnya ialah pemain yang paling banyak memiliki rumah dari kotak-kotak tersebut.

Manfaat dari permainan engklek ini melatih kemampuan fisik anak.

1.3 Bakiak

Disebut juga dengan terompa galuak. Ini merupakan permainan tradisional anak dari Sumatera Barat. Bakiak terbuat dari kayu tebal yang berbentuk sandal yang sekitar 125cm. Pada masing-masing papan terdapat tiga atau empat karet untuk pengikat kaki pemain. hingga sekarang permainan ini sangat populer untuk mengisi perlombaan 17 Agustusan di kampung. Permainan ini membutuhkan kerja sama dan kekompakan para pemainnya. Memerlukan tempat yang cukup luas untuk bermain. Pada lomba biasanya terdiri dari 3 hingga 4 regu. Jarak yang ditempuh pada lomba bervariasi antara 10 hingga 15 meter.

Cara Bermain:

- Peserta yang terdiri dari beberapa regu memakai bakiak dan berdiri digaris start. dan satu orang memberi aba-aba sebagai pemandu, peserta berada kecepatan berjalan dengan bakiak menuju garis finish. Jika dalam satu regu tidak kompak maka mereka akan terjatuh bersama, itulah yang membuat permainan itu lucu dan mengundang gelak tawa baik dari penonton mau pun dari pemainnya sendiri.
- Regu yang paling cepat berjalan ke finish dinyatakan sebagai pemenang.

1.4 Balap Laker

Permainan ini juga disebut dengan papan roda, ini sangat populer dimainkan oleh anak laki-laki sekitaran tahun 1970 an. Mainan ini terbuat dari kayu yang berukuran 50 X 20cm. Pemain balap laker ini kebanyakan laki-laki karena memerlukan keberanian dan beresiko jatuh dan tabrakan. Pemain yang duduk didepan ialah

disebut joki dan pemain satunya lagi berada dibelakang sebagai tenaga pendorong. Tempat untuk bermain memerlukan jalan beraspal dikampung yang sepi dari lalu lalang kendaraan dan bermain di jalan yang menurun.

Cara Bermain:

- Permainan ini sangat mudah dilakukan, yang penting mempunyai keberanian. Masing-masing pasangan peserta bersiap di garis start. Joki duduk dengan kedua tangan perpegangan pada papan. sementara itu kedua kakinya berpijak pada as kemudian setelah wasit memberi aba-aba hitungan 1-3. Masing-masing anak yang bertugas sebagai penjaga belakang mendorong pundak joki dan sijoki harus lihai mengemudi kan papan pada kedua kakinya , siapa yang terlebih dahulu sampai di finish dia lah yang menjadi pemenangnya.

1.5 Kasti

Nama kasti bukanlah nama yang populer di Indonesia, permainan ini mungkin memiliki cara bermain yang sama tapi nama permainan yang berbeda-beda sesuai pemahaman orang melihatnya. Permainan nama kasti adalah permainan tradisional yang kebanyakan dimainkan oleh anak laki-laki.

Sejarah Permainan

Permainan ini tidak ada kejelasan mengenai sejarahnya, yang pasti permainan yang satu ini adalah permainan tradisional yang sudah turun menurun yang diwariskan oleh nenek moyang. Nama kasti juga adalah permainan yang membutuhkan ketepatan melempar dan kecepatan menghindar.

Peraturan dan Cara Bermain

1. Permainan ini dimainkan minimal enam orang.
2. Membutuhkan bola kasti dan kapur untuk membuat kotak sesuai jumlah orang dan disetiap kota tertulis satu nama orang.
3. Pemain bermain secara bergiliran untuk melemparkan atau menggelindingkan bola kasti, jika bola kasti berhenti di satu kotak maka, nama yang tertulis di kotak tersebut menjadi kucing.
4. Kucing bertugas untuk melemparkan bola mengenai pemain lain, jika bola kasti mengenai pemain lain atau si kucing melempar tidak mengenai pemain makan akan mendapatkan poin.
5. Jika poin sudah mencapai batas yang ditentukan maka pemain tersebut akan

mendapatkan hukuman, yang telah disepakati di awal permainan.

1.6 Gobak Sodor

Permainan Tradisional Galah Asin/Gobak Sodor di Indonesia



Permainan yang satu ini tentunya menjadi permainan yang populer di Indonesia, bahkan hingga saat ini permainan tradisional gobak sodor dijadikan permainan untuk perlombaan. Permainan ini membutuhkan strategi dan kecepatan dalam, melewati musuh dan menangkap musuh, permainan yang satu ini juga menjadi permainan yang banyak digemari oleh anak laki-laki maupun perempuan.

Sejarah Permainan

Dari nama permainan ini mempunyai terdiri dari dua kata, yaitu gobak dan sodor, gobak memiliki arti bergerak dan sodor yang berarti tombak. Zaman dulu para prajurit Indonesia memainkan permainan ini.

Mereka memainkan permainan ini sebagai latihan dalam bertempur dan berperang melawan penjajah, dulunya ada permainan yang bernama sodoran yang mempunyai makna tombak yang ujungnya tumpul.

Peraturan dan Cara Bermain

1. Buatlah dua kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang.
2. Ada kelompok yang bertugas menjaga dan ada juga yang bermain.
3. Kelompok yang menjaga akan menghalau laju kelompok lawan agar tidak bisa lolos, dan jika tersentuh maka akan berganti tugas.
4. Permainan ini membutuhkan lapangan yang cukup luas, buatlah seperti lapangan bulu tangkis, petugas penjaga berjaga di garis horizontal.
5. Petugas jaga yang ada diposisi paling depan dapat berlari mengikuti garis vertikal yang ada ditengah lapangan.
6. Pemain akan bolak balik, dan menggocek petugas jika lolos maka akan mendapatkan poin.
7. Pemenang adalah kelompok yang memiliki poin banyak.

B. Variasi dan Kombinasi Gerak Dalam Permainan Tradisional

Gerak yang dibutuhkan dalam permainan tradisional menggunakan gerak dasar yang dibagi menjadi beberapa kategori meliputi tiga macam yaitu, gerak lokomotor, gerak non lokomotor dan gerak manipulasi.

1. GERAKLOKOMOTOR

Gerak lokomotor adalah gerak memindahkan tubuh dari satu tempat ketempat yang lain. Macam-macam gerak lokomotor, yaitu: lari, lompat, loncat, leaping, jingkat, menderap, sliding, skiping, rolling, dan memanjat.

1.1 Berjalan

Berjalan adalah aktivitas gerak memindahkan tubuh dari satu tempat ketempat yang lain, pada saat kaki melakukan pergantian langkah salah satu kaki tetap menumpu pada dasar pijakan. dengan konsep di atas, berjalan dapat dilakukan dengan kaki, dengan tangan, dengan kaki dan tangan, dengan tubuh demikian juga arahnya, ke depan dan ke belakang, ke samping kiri dan kanan, d a l a m h a l u s a h a , b i s a c e p a t , l a m b a t , k e r a s , p e r l a h a n , t e r h e n t i - h e n t i , b e r k e l a n j u t a n ; d a l a m h a l k e t e r h u b u n g a n , b i s a d i s e k i t a r r u a n g a n , d i s e k i t a r t e m a n s e n d i r i , m e l i n t a s i a t a u m e l a n g k a h i a l a t , d s b

1.2 Berlari

Berlari adalah aktivitas gerak memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat yang lain, pada saat kaki melakukan pergantian langkah badan dalam keadaan melayang di udara. Aplikasikan konsep-konsep di atas, sesuai dengan teman berlari.

1.3 Berjingkat

Berjingkat adalah aktivitas memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan satu kaki, menumpu dan mendarat menggunakan satu kaki, sedangkan satu kaki yang lain ditekuk pada bagian lutut sehingga tidak menyentuh tanah. Keterampilan berjingkat selain sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari juga sering digunakan dalam aktivitas motorik pada beberapa cabang olahraga seperti lompat jangkit, sepak bola, bola voli dan bola basket.

1.4 Meloncat

Meloncat adalah gerakan memindahkan tubuh dengan menggunakan dua atau satu kaki tumpu dari satu ketinggian dan mendarat tidak harus menggunakan kaki.

1.5 Menderap

Menderap atau mencongkang adalah gerakan berjalan dipadukan dengan lompat (leaping), arah dapat ke depan maupun ke belakang. Gerakan ini seperti kuda pada saat berlari kencang (menderap), tetapi hanya dilakukan dengan menggunakan dua kaki.

1.6 Merayap

Merayap adalah gerakan yang dilakukan dengan posisi tubuh telungkup di atas permukaan, tangan dan kaki kiri atau kanan digerakkan maju secara bersamaan, kemudian kaki mendorong tubuh ke depan, dan kepala sedikit diangkat untuk melihat ke depan.

1.7 Memanjat

Memanjat adalah gerakan ke atas atau ke bawah dengan menggunakan kedua tangan dan kaki. Biasanya anggota tubuh bagian atas sebagai alat kontrol utama agar tidak jatuh.

2. GERAK NON LOKOMOTOR

Gerakan non lokomotor adalah aktivitas yang menggerakkan anggota tubuh pada porosnya dan pelaku tidak pindah tempat. Bentuk-bentuk gerak non lokomotor, yaitu menghindar, meregangkan otot, memutar dan berputar, mengayunkan kaki, bergantung, menarik, dan yang terakhir adalah mendorong.

2.1 Latihan menghindar

Latihan menghindar sangat berguna dalam berbagai permainan maupun olahraga. Menghindar dapat berupa menghindari benda maupun kawan atau lawan bermain.

2.2 Latihan peregangan

Latihan peregangan adalah latihan mengulur otot tubuh, dengan jalan melakukan fleksi atau ekstensi atau dengan cara yang lain. Prinsip dasar yang harus dipegang adalah cara mengulur dimulai dengan uluran yang paling ringan kemudian makin lama makin berat sampai hitungan delapan.

2.3 Memutar (meliuk) dan berputar

Anak-anak perlu diajarkan bagaimana meliukkan tubuh kurang dari 180-200 derajat dan memutar tubuh 360 derajat. Gerakan ini berguna untuk meningkatkan keseimbangan statis atau kesadaran vestibular.

2.4 Bergantung

Bergantung adalah aktivitas menahan berat badan dengan jalan tangan memegang palang atau tali. Meskipun sudah memasuki usia SMP, tidak semua anak dapat melakukan bergantung mengangkat tubuh (pull-up), sehingga untuk mereka cukup belajar menggantung dengan jalan tangan memegang palang atau pada tali.

2.5 Menarik dan mendorong

Menarik adalah gerakan menggunakan tenaga terhadap objek atau orang lain agar objek atau orang yang jaraknya jauh si penarik menjadi dekat dengan tubuh penarik.

3. GERAK MANIPULASI

Gerakan manipulatif adalah keterampilan motorik yang melibatkan penguasaan terhadap objek di luar tubuh oleh tubuh atau bagian tubuh. Dilihat dari jenisnya, keterampilan manipulatif dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu:

- Menjauhkan objek : melempar, memukul, menendang.
- Menambah penguasaan : menangkap, mengumpulkan, mengambil.
- Bergerak bersama : membawa, memantul-mantulkan (dribbling)

3.1 Menggelindingkan benda

Mengelindingkan benda dapat berupa benda bulat seperti bola, atau benda yang terbentuk lingkaran, seperti cakram, dan sepeda dan sebagainya. Guru harus memilih benda-benda tersebut yang berat dan ukurannya sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan motoriknya

3.2 Melempar

Melempar merupakan gerak manipulatif untuk menjauhkan objek dari tubuh dengan menggunakan satu atau dua tangan.

3.3.Menangkap

Menangkap adalah keterampilan gerak dasar manipulatif untuk menghentikan momentum suatu objek dengan menggunakan tangan. Menangkap biasanya dipengaruhi oleh kemampuan visual untuk mengikuti gerakan objek.

3.4 Menendang

Menendang adalah keterampilan gerak manipulatif di mana kakidigunakan untuk memukul objek. Latihan menendang dapat dilakukan dengandua bentuk, yaitu menendang objek yang ada di tanah, dan menendang objek dengan cara voli (objek masih berada di udara).

3.5 Menggiring

Menggiring bola adalah keterampilan gerak manipulatif yang menggunakan koordinasi antara mata-kaki dan mata-tangan untuk membawa bola dari satu tempat ke tempat yang lain. dalam permainan sepak bola menggiring

bola dilakukan dengan menggunakan kaki, sedangkan dalam permainan bola basket menggiring bola dilakukan dengan menggunakan tangan dengan jalan bola dipantul-pantulkan ke lantai.

3.6 Memukul

Memukul adalah suatu aksi menggunakan satu atau dua tangan atau suatu alat untuk mendorong (memberikan daya pada) suatu objek. Anak-anak kelas satu dan dua masih sulit memukul benda bergerak, dan memukul menggunakan tongkat yang bulat, karena kesadaran visualnya masih rendah. Untuk melatih keterampilan memukul sebaiknya menggunakan alat pemukul yang pipih dengan permukaan untuk memukul lebar, sedangkan bola yang digunakan sebaiknya bola yang ringan.

Uraian Materi M6 KB1 Senam

A. Arti Senam

Apakah senam itu? Kalau anak generasi sekarang kita tanyakan arti senam, maka ia akan menjelaskan dengan merentangkan tangannya kesamping, tubuhnya diputar kekiri dan kekanan membungkukkan badan kedepan dan melanting kebelakang. Bagi mereka yang mengalami penjajahan jepang akan mengatakan bahwa senam tidak lain dari pada “*Taiso*”. mengalami zaman penjajahan belanda akan mengatakan bahwa senam adalah “*gymnastiek*”, dan mereka yang pernah melihat *circus oriental-show* akan mengatakan bahwa senam adalah gerakan jungkir balik. Semua penjelasan tersebut diatas memang ada benarnya, tetapi hanya saja sebagian saja yang benar. Istilah “*gymnastiek*” sendiri mempunyai arti berbeda sesuai dengan perkembangan zaman dan perkembangan olah raga pada umumnya.

Gerakan tangan yang direntangkan dan tubuh yang diputar kekiri dan kekanan memang hampir sama dengan “*taiso*” seperti pernah kita alami pada zaman jepang, akan tetapi sebenarnya baru sebagian kecil dari arti senam yang sebenarnya. *Taiso* adalah sinonim/kata lain dari “*calisthenic*”. *Calisthenic*. *Calisthenic* bukanlah suatu cabang olah raga, akan tetapi hanyalah suatu latihan yang menjurus kepada suatu cabang olah raga tertentu. Secara umum *calisthenic* ditujukan untuk memelihara atau menjaga kesegaran jasmani seseorang, misalnya kita ambil sebagai contoh senam pagi. Latihan ini dimaksudkan untuk menjaga kondosi badan seseorang agar tetap segar. Ada juga *calisthnic* yang ditujukan untuk memelihara/atau menambah kelentukan dan keterampilan yang menjurus misalnya: penari, sepak bola, petinju, bintang film dan sebagainya. *Calisthenic* adalah kata lain dari “*free exercises*” dalam bahasa Inggris atau “*vrije oefeningen*” dalam bahasa Belanda. Berdasarkan kata-kata ini dapat kita artikan bahwa latihan-latihan tersebut terdiri dari gerakan-gerakan bebas, tanpa menggunakan alat, dilakukan ditempat atau tempat terbatas, sifatnya ringan dan sederhana, gerakan-gerakannya lebih banyak unsur kelentukan, sedikit pemanasan dan ketahanan. Jadi jelaslah sekarang,

gerakan tangan yang direntangkan dan tubuh diputar kekiri dan kekanan hanyalah sebagian kecil dari senam, demikian juga dengan gerakan-gerakan yang dilakukan oleh pemain *circus*, gerakan tersebut baru sebagian dari senam. Dalam kata sehari-hari kita kenal dengan sebutan “akrobat” atau *tumbling* (Inggris).

Tumbling. Akrobat/*Tumbling* adalah suatu dasar ketangkasan yang meliputi; berguling, berputar dan meloncat. Jadi gerakannya berjungkir balik dan berputar pada beberapa poros tubuh. Pada saat berputar dilakukan dengan bertumpu (satu tangan, dua tangan) atau tanpa bertumpu.

Berputar pada poros sentral terjadi gerakan *roll*, *salto*, *handspring*, *flip-flak* dan sebagainya. Berputar pada poros sagital terjadi gerakan *cartwheel* (meroda), *valdes*, salto samping atau *turntable*. Berputar pada poros longitudinal terjadi gerakan sekrup (*round up*) dan sebagainya. *Calesthenic* dan *tumbling* adalah unsur-unsur dari latihan senam dan merupakan suatu selingan dan *background* yang menarik dari suatu rangkaian latihan.

Senam. Asal arti kata senam. Pokok kata senam, asal mulanya adalah dari Yunani dengan kata *Gymnos*, dimana dalam bahasa Belanda *Gymastiek*, sedangkan *Gymnastic* dalam bahasa Inggris. Jadi senam adalah terjemahan dari kata *Gymastiek/ Gymnastic*. *Gymnos* berarti telanjang. *Gymnastic* pada jaman kuno memang dilakukan dengan badan telanjang atau setengah telanjang dengan maksud agar gerakan dapat dilakukan dengan sempurna. *Gymnasion/Gymnasium* berarti ruangan tertutup tempat berlatih/ bertanding dengan badan telanjang atau setengah telanjang, sedangkan pesenam disebut dengan *Gymnast*. Saat sekarang ini senam tidak lagi dilakukan dengan telanjang, namun telah diciptakan pakaian khusus baik untuk pesenam putra dan pesenam putri dan dapat dilakukan diluar ruangan dan didalam ruangan.

A. Pengertian Senam

Senam merupakan suatu cabang olahraga, berbeda dengan basket yang merupakan bagian dari cabang olahraga permainan, lompat jauh merupakan bagian dari atletik, pencak silat merupakan bagian dari cabang olahraga bela diri, locat indah merupakan bagian dari cabang olahraga aquatic dan sebagainya. Jadi senam yang merupakan cabang olahraga, tentu memiliki ruang lingkup tersendiri, mempunyai dominan atau daerah dengan batas-batas tertentu dan mempunyai kaidah-kaidah tersendiri, namun semua cabang olahraga memerlukan gerakan-gerakan senam.

Para pelaku (pemain/atlet) yang akan melakukan olahraga, tentu melakukan gerakan-gerakan senam terlebih dahulu, sebagai *warming up* atau pemanasan, ini bukan berarti bahwa senamnya itu merupakan bagian dari cabang olahraga tersebut, melainkan merupakan senam pembentukan atau normalisasi yang gerakan-gerakannya di sesuaikan atau dikaitkan

dengan olahraga inti yang akan dilakukannya, hal ini menunjukkan bahwa semua cabang olahraga memerlukan gerakan-gerakan senam sebagai penghantar dalam latihan fisik, psychis maupun pertandingan kesituasi olahraga/gerakan inti. Karena diperlukan oleh semua cabang olahraga, senam merupakan cabang olahraga yang tertua, sehingga semua orang akan dapat menerima bahwa senam merupakan induk semua olahraga.

Senam, seperti yang telah diterangkan diatas mempunyai batasan dan kaidah-kaidah tersendiri. Adapun kaidah-kaidah tersebut adalah :

- a. Gerakan-gerakan senam harus direncanakan dan diciptakan dengan sengaja.
- b. Gerakan-gerakan senam harus disusun secara sistematis
- c. Gerakan senam harus bermanfaat dan mempunyai tujuan tertentu, misalnya ; normalisasi, pembentukan, calisthenics, keindahan, kesehatan, prestasi (tumbling, turnen), seni gerak (senam irama), dan acrobatic.

Oleh karena gerakan-gerakan senam itu memiliki tujuan tertentu yang harus disesuaikan dengan kepentingan para olahragawan atau pelakunya, maka untuk menentukan batasan /mendefinisikan senam secara tepat memang sukar, karena harus mencakup semua kaidah-kaidah tersebut diatas. Beberapa batasan senam menurut berbagai sumber adalah sebagai berikut ;

- a. Senam adalah latihan tubuh yang diciptakan dengan sengaja, disusun secara sistematis dan dilakukan secara sadar dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis. (Drs. Imam Hidayat., Drs. Pieter Panggabean dan Drs. Imam Soeyoedi dalam bukunya; Senam dan Metodik, Ia, hal.6)
- b. *Gymnastics a form of physical activity for developing the strength of the body by means of exercise* artinya ; senam adalah bentuk kegiatan jasmani untuk mengembangkan kekuatan tubuh yang bermaksud untuk latihan. (William D Hasley dan Bernart Johnston dalam Collier's Encyclopedia, volume 11, page 543, th. 1987)

- c. *Gymnastics the art of training of body by means of certain exercise*, yang artinya senam adalah suatu bentuk (seni) latihan tubuh yang bermaksud untuk memastikan (memantapkan) dalam berlatih. (Paul Price-Smith. The Student Dictionary, hal. 310, tahun. 1983)
- d. Dalam buku ; Encyclopedia Americana Internationale. Jilid 11 hal. 639, th. 1971, disebutkan bahwa senam adalah suatu latihan untuk meningkatkan kesegaran jasmani yang membutuhkan kekuatan, keseimbangan, kelentukan dan keterampilan yang dilaksanakan dengan cara berirama (*art performance*)

B. Sejarah Perkembangan Senam Dan Tokoh-Tokohnya

Kita tidak mengetahui dengan pasti sejak kapan senam dimulai dalam sejarah kemanusiaan. Tetapi sejak lebih kurang tahun 2600 SM didaratkan cina (bangsa tiongkok) ada suatu aktivitas yang menyerupai senam, terutama dalam bentuk penyembuhan / pengobatan.

a. Senam zaman Kuno

Tahun 1000 SM. zaman Yunani latihan senam dilakukan dengan teratur dan menempati tempat yang tinggi sekali, karena sifatnya religius (kepercayaan).

Tahun 800 SM. orang Sparta berlatih senam dengan tekun sekali demi prestige dan pengabdianya kepada negara. Senam menempati tempat yang sejajar dengan seni dan musik. Tujuan utamanya ialah “Kesempurnaan individu dan melalui segi-segi aesthetis sangat memuliakan segi kejiwaan.

Tahun 500 SM. orang-orang romawi mengambil latihan senam dari Yunani tetapi sifatnya menurun sebagai penyembuhan/heli-gymnastik/massage (herodikos, hippokratus, galenus)

Tahun 300 S.M. bangsa romawi melihat bahwa hasil gerakan- gerakan senam sangat membawa manfaat, maka mereka/ kerajaan Romawi memakai senam dengan tujuan ketahanan/ militer, sebagai persiapan untuk berperang untuk tujuan-tujuan yang sempit dan bersifat keduniawian. Mereka memasukkan latihan-latihan fisik yang keras dan memakai perkakas senam kedalam pendidikan militernya.

Perkakas senam yang digunakan adalah kuda-kuda (voulting) yang dibuat dari kayu untuk melatih gerakan-gerakan melompat, naik-turun dari kuda. Jadi sejak zaman Romawi kuno perkakas *Voulting Horse* sudah dikenal. Sejak saat itu latihan senam hanya berfokus kepada para militer dan kaum bangsawan sehingga arti dan sifat senam terus menerus menurun, hal ini juga disebabkan oleh :

- Pelajaran dan perdagangan memperluas pandangan mereka terhadap dunia luar. Para pembesar Negara (bangsawan) banyak melupakan tugas dan kesusilaannya, banyak penyelewengan maka terbuka pandangan yang sempit terhadap kenegaraan dan ketahanannya.
- Arti yang suci dari latihan senam berangsur-angsur berkurang, bersamaan dengan mendesaknya kaum sophist (segala yang menguntungkan penguasa, kezoliman berkedok keadilan) terhadap falsafah Socrates.

b. Senam zaman pertengahan.

Dengan runtuhnya peradaban Yunani dan Romawi, latihan-latihan senam pun menghilang, bahkan pada abad pertengahan (tahun 476 M - 1500 M) kegiatan senam dilarang /dianggap tabu, karena ajaran agama mulai berkembang dan pelaksanaannya diawasi secara ketat, sehingga rakyat dilarang untuk melakukan latihan jasmani, yang diperbolehkan hanya para militer dan kaum bangsawan itu juga dibatasi karena harus mengikuti peraturan-peraturan yang telah ditetapkan. Sejak zaman Renaissance, senam klasik ini ditentang dan sebagai lawannya timbul senam human (*Humanistische Gymnastik*) yaitu suatu bagian dari pelajaran psikologis (kesusastraan) yang diikuti oleh kaum bangsawan/ningrat saja. Tempat berlatihnya disebut *Gymnasium* (*Latihan Gymnasion*) Lyceum (latihan Lukeion – Aristoteles dan Socrates), Akademie (latihan akademi-Plato)

c. Senam zaman modern (senam sekolah)

Tahun 1723-1790 kebangkitan senam mulai kembali, dipelopori oleh **Johan Cristoyen Friedrich Basedow** dari Jerman. Pada tahun 1776 Basedow dari Jerman memasukkan senam sebagai bagian dari tugas kedalam sekolah-sekolah di Eropa. Beliau adalah penulis Senam yang pertama dan sebagai guru senam, yang memberi latihan-latihan menurut suasana yang teratur. Kegiatan-kegiatan jasmani yang dipimpin dan teratur dipandang sebagai suatu alat pendidikan yang baik untuk mengembangkan jasmani dan rohani.

Selanjutnya **Johan Bernhard GutsMuths. (tahun 1759-1839).** GutsMuths adalah seorang pendidik dan menciptakan senam sekolah secara sistematis dengan dasar-dasar *Paedagogisch*, (tahun 1776). Buku senam yang diterbitkannya adalah "*Gymnastik Fur die Jugend*" (tahun 1793). Buku ini disusun berdasarkan pada pandangan Yunani purba dan ditambah gerakan-gerakan baru yang disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga beliau berhasil mengkombinasikan idealisme, materialisme dan realisme dan dialah pertama kali yang mendapat gelar "Nenek dari Senam". Definisi senam menurut-nya adalah: *een keur van oepeningen, die de volmaking v/d mens tendoel hebben*: Ia yang menciptakan permainan senam dengan tujuan kesenangan dan kegembiraan jiwa sebagai lawan dari permainan yang mengejar kemenangan. Latihan-latihannya menuju kepada gerak yang wajar dan fungsional. Bukunya ini berisi tentang : lari, lompat lempar, keseimbangan, latihan kekuatan, bergumul, menari, memanjat, dan renang gaya katak. Diberikan disekolah-sekolah yang bersifat praktis fungsional dan dilakukan di ruangan terbuka. Bukunya GutsMuths inilah yang menjadi dasar perkembangan senam di Negara lain. **Methode mengajarnya disusun untuk anak-anak dan orang dewasa dan anak-anak wanita, latihan-latihan yang diberikan telah dipilih dan disusun dengan kebutuhan dan keadaan anak.** Tempat latihan dibuat di luar ruangan dan dalamnya terdapat alat-alat senam, diantaranya : *trapeze* untuk latihan ayunan, galah panjang, tali palang keseimbangan dan perkakas untuk

melompat(*voulturing*) serta tangga tali dan tangga kayu yang serong. Sehingga GutsMuths membagi latihannya menjadi 2, yaitu : latihan yang dilakukan di dalam ruangan (*indoor*) yang sekarang dikenal dengan sebutan Senam dan latihan yang dilakukan di luar ruangan (*outdoor*) yang kemudian disebut Atletik.

Dalam buku “*Encyclopedia* tentang latihan jasmani”, beliau mencatatkan kata mutiara yaitu : ”Anda hendaknya menjadi seorang pengawas dan penguasa yang sehat tubuh anda. Anda hendaknya melatihnya untuk kemanusiaan yang sehat, kuat, cakap dan patuh kepada yang baik, sehingga dapatlah anda bertumbuh dan berkembang menjadi seorang yang jujur terhadap diri sendiri, terhadap keturunan anda dan jujur terhadap masyarakat tempat anda hidup”

Gerhard Ubrich Anton Vieth (Tahun 1763-1836). Dalam buku *Encyclopedia* tentang latihan jasmani (tahun1795) beliau mengemukakan tentang sangat pentingnya nilai-nilai moral, mental dan fisik yang diperoleh dari latihan-latihan jasmani yang dibagi menjadi dua macam latihan yaitu : 1). Latihan pasif, untuk menempa dan memantapkan organ tubuh, misalnya : duduk, berbaring, mengayunkan anggota tubuh. 2) Latihan aktif, untuk menguatkan, kelentukan dan kreativitas serta skill, misalnya : berjalan, memanjat, melompat, melompat pada perkakas. Beliau menguraikan tentang system melompat pada perkakas yang dilakukan dari samping dengan melompat panjang, dari depan, dari belakang, dengan sikap berjongkok, kangkang dan sebagainya. Mulai sejak beliau menulis tentang lompatan melewati tiang datar (galah datar) dengan berbagai macam ketinggian, maka terciptalah perkakas yang diberi nama Palang Sejajar yang resmi menjadi alat apparatus senam.

Johann Heinrich Pestalozzi (tahun 1746-1827). Pestalozzi seorang tokoh pendidikan umum juga sebagai tokoh pencipta latihan-latihan bebas/senam elementair (senam lantai) berdasarkan gerak persendian-persendian tubuh dan senam calisthenics (senam pembentukan). Ia berpendapat bahwa latihan yang disusun secara methodis dan dilakukan

secara terus-menerus akan merupakan latihan kecerdasan, latihan kesusilaan, dan merupakan latihan keindahan. Pada saat itulah putri-putrinya diberikan latihan senam. Senamnya Gutsmuths dipraktekkan ditanah lapang (tempat terbuka). Periode ini telah member dorongan untuk mengembangkan olahraga pendidikan dan khususnya untuk senam di Jerman maupun Negara lainnya.

Adolf Spiess (tahun 1810-1858). Spiess, mengenalkan senam sekolah di Swiss. Ia dikenal sebagai Bapak senam ala Jerman *bewegings mogelykheid* “(Latihan bebas dengan kemungkinan gerak seluas-luasnya). Dialah yang menjadi suber dari “senam pertandingan”. Dalam bentuknya seperti sekarang ini. Gerakan kip-up giant swing fly- away, dan sikap kaki yang lurus berasal dari padanya. Jadi yang berjasa dalam senam sekolah dari segi teoritis adalah : Johan Basedow, Gutsmuths. Dari segi praktis adalah : Pastalogzie, Spiess, G.U.A.Vieth.

d. Senam zaman modern (Senam alat)

Friedrich Ludwig Jahn (tahun 1774-1852)

Friedrich Ludwig Jahn lahir di Berlin Jerman Barat pada tahun 1774, ayahnya adalah Johan Friedrich Simon seorang pendeta yang juga berprofesi sebagai pendidik dan berhasil menciptakan latihan untuk alat (tangga), tali panjat dan sebagainya, Simon adalah yang membangun senam alat kemudian diteruskan oleh putranya F.L Jahn. Disamping sebagai guru olahraga Friedrich Ludwig Jahn juga terjun dibidang politik, ahli sastra, diplomat dan juga sebagai seniman. Pada tahun 1806, Napolion Bonaparte dari Prancis menjajah Jerman dan beliau tidak senang adanya penjajahan. Sebagai bentuk perlawanan terhadap penjajah beliau mendirikan organisasi yang diberi nama “*Turn Verein*” yang beranggotakan para guru, orang dewasa dan para pemuda di Jerman dengan motto perjuangan :4F (*fresh* = riang; *Frie* = merdeka; *Frechlich* = cakap; *Fromm* = jujur). Semenjak itu Istilah gymnastik dirobah menjadi “*die Deutsche Turnkunar*” yang selanjutnya dikenal dengan istilah “*Turnen*” yang artinya senam perkakas (alat), alat-alatnya terdiri dari :

palang tunggal (rekstok), palang sejajar (brug) kuda-kuda lompatan, kuda-kuda pelana, box lompat, balok titian dan alat untuk bergantung.

Tujuan senamnya adalah untuk meningkatkan kekuatan, kelentukan, keberanian, keuletan, kedisiplinan, dan kemaun keras. Mendidik para pengikutnya menjadi orang yang riang gembira, cakap, tidak mudah putus asa, taat melaksanakan agama dan ada rasa kebebasan. Dengan organisasi “*Turn-Verein-nya*”, F.L Jahn disebut sebagai Bapak Turnen (Senam Alat). Muridnya yang bernama Ernst Eiselen menambahkan alat ”gelang-gelang“ dan ”*zweefmolen*”. Melihat tujuannya, maka gymnastik dan turnen pada akhirnya mempunyai tujuan yang berbeda. Gymnastik, tujuannya mencari keselarasan dan kesempurnaan tubuh sedangkan pada masa itu Turnen, tujuannya untuk ketahanan militer (politis).

Semenjak tahun 1809 F.L Jahn sudah mulai tidak setuju dengan tindakan Napoleon Bonaparte yang menjajah Jerman, maka pada tahun 1810, mengarang buku yang diberi nama : “*Diedentche Volkstum*” yang diterbitkan dikota Lubech yang isinya tentang rasa kebangsaan Jerman (patriotisme). Kemudian pada tahun 1811 beliau mendirikan lapangan olahraga di Hasenheide Berlin dan sengaja dibuat ditempat yang lebih tinggi, supaya kalau latihan dapat disaksikan oleh orang banyak sehingga masyarakat tertarik.

Pada masa itu F.L Jahn mempunyai tuntutan kepada penjajah, yaitu :

- A. Sekolah-sekolah harus memakai pengantar bahasa jerman.
- B. Menuntut hak-hak kewarganegaraan, yaitu hak demokrasi dan merdeka
- C. Menuntut persatuan bangsa dan Negara jerman.

Dengan adanya tuntutan ini maka Napoleon mengadakan larangan bahwa orang-orang jerman tidak boleh berlatih olahraga, yang diberi nama “*Turnpiere*”, pada tahun 1820-1840. Pada tahun 1813 F.L Jahn mengarang buku lagi dengan judul “ *Diedentche Tunkunst*”, artinya Seni Olahraga Jerman.

Pada waktu F.L Jahn inilah olahraga (Pendidikan jasmani) sudah merupakan : pendidikan keselarasan antara jasmani dan rohani, imbang pendidikan intelektualisme sehingga pendidikan tidak berat sebelah, alat untuk meningkatkan rasa kebangsaan (patriotisme). F.L Jahn meninggal pada 15 Oktober 1852 di Freyburg Unstrut. Mulai tahun 1842 senam system Jahn ini sudah masuk menjadi mata pelajaran di sekolah-sekolah negeri di Jerman.

Pehr Hendrik Ling – Swedia (1776 – 1839)

P.H Ling merasakan bahwa senam system Jahn memerlukan gerakan-gerakan yang kompleks dan sukar digunakan untuk mengetahui secara seksama sebab-sebab dan akibat-akibat dari gerakan-gerakan itu, maka beliau mencoba untuk mempermudah gerakan-gerakan yang disesuaikan dengan teori yang diuraikannya, setelah mempelajari ilmu Anatomi dan Physiologi. Untuk membuktikan teorinya beliau menciptakan suatu perkakas yang dipergunakan untuk melaksanakan gerakan-gerakan senam, misalnya memanjat, melompat, melompat dengan kuda-kuda (vaulthing), angkat besi, angkat beban, latihan keseimbangan, dan semua gerakan ini harus dimulai dengan memakai aba-aba. Untuk semua itu, maka P.H Ling menciptakan perkakas seperti palang tunggal, balok keseimbangan, kuda-kuda berpelana, tangga swadia, bangku Swedia dan riba, ini biasa disebut perkakas senam Swedia, perkakas tersebut masih dilengkapi dengan ; tali serong, tali tegak lurus, tali panjang dan kuda-kuda. Selanjutnya Hjalmar Ling (anak P.H Ling) menciptakan palang tunggal, beliau mengembangkan system ayahnya.

Tahun 1834 bersamaan dengan system senam yang rasional dari P.H Ling tersebut, timbul senam sebagai alat penyembuhan atau *Heilgymnastiek* (Senam khusus yang di susun dengan tujuan untuk membetulkan dan memperbaiki organ tubuh). Jadi kecuali senam sebagai alat pembentukan badan, kita mengenal senam sebagai alat penyembuhan.

Sekarang ini kita mengenal latihan penyembuhan dengan istilah “*Remidial Exercises*” (*Remidial* = penyembuhan), “*Orthopaedie*” (*Ortho* = lurus/tegak) atau “*Clinical Exercises*” . senam ini bukan ciptaan Ling tetapi ciptaannya Branting.

Amoros (1770-1848)

Amoros adalah seorang yang berbangsaan Spanyol yang mengembangkan senam di Perancis, metode penyampaianya sama dengan system Pestalozy, Amoros adalah yang pertama kali menggunakan perkakas trapeze, gelang-gelang, tali berbuku papan serong, alat pengukur kekuatan fisik.

Frans Nachtegall (1777 – 1847)

Frans Nachtegall dikenal sebagai Bapak senam sistem Denmark memimpin sebuah sekolah guru senam di Kopenhagen, sekolah yang pertama-tama dicatat dan dikenal sebagai “institute senam militer”. Kegiatan-kegiatannya terdiri dari latihan-latihan pada tangga gantung, tangga tali, tiang panjat, dan galah panjat, latihan keseimbangan, tarik tambang dan lompat kuda-kuda (*voulting*) yang kuda-kudanya dibuat dari kayu. Matras ditempatkan disekeliling kuda-kuda supaya pendaratannya tidak berbahaya dan lebih aman dan disampingnya ada guru yang menjaga apabila ada pemain yang salah gerakannya akan dapat ditolong. Pemakaian matras untuk lompat kuda-kuda mungkin ini yang pertama kali.

Gaulhofer dan Margareta Streicher yang berkebangsaan Australia, setelah perang dunia ke I mereka berdua menyusun suatu system olahraga pendidikan, yang sampai sekarang dikenal dengan system Austria dan mereka menamakan “*Naturalichesturnen*”. Cara mereka berfikir sangat dipengaruhi oleh aliran modern dalam bidang ilmu jiwa, ilmu mendidik dan ilmu biologi. Pandangan modern terhadap latihan jasmani ditinjau dari segi pengetahuan : biologi physiologis, morfologis, media, dari sudut sejarah social dan budaya semuanya diperhatikan serta diolah dengan seksama dalam menyusun system tersebut.

Meraka berpendapat bahwa latihan jasmani yang diberikan kepada para pemuda atau pelajar adalah merupakan bagian dari pendidikan keseluruhan. Aktivitas yang dilakukan pada latihan jasmani adalah merupakan tindakan pendidikan yang menggunakan jasmani (tubuh) sebagai pangkal tolak dalam menuju pendidikan manusia secara keseluruhan. Aktivitas-aktivitas tersebut dilakukan atas dasar perintah dan dikerjakan secara bebas. Maksudnya ialah untuk mempengaruhi anak didik, yang dipandang sebagai individu, yang dalam kesatuan psikologis. Dan gerakan-gerakan tersebut harus memenuhi keperluan anak didik dan diharapkan dapat memberikan rangsangan untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani anak.

Disamping tujuan umum tersebut diatas olahraga pendidikan juga mempunyai tujuan khusus yang ingin dicapai ialah:

- a. Memperbaiki kesalahan-kesalahan struktur tubuh yang ringan, yang dapat menghalangi pembentukan sikap dan gerak.
- b. Untuk mencapai bentuk sikap, bentuk gerak dan bentuk prestasi yang tepat bagi tiap individu anak.

D. Sejarah Senam di Indonesia.

Pandangan Gaulthofer dan Margareta Streicher tentang olahraga pendidikan mendapat perhatian yang besar dari para pendidik dan Dokter di Negara lain, termasuk Indonesia. System senam yang mula-mula masuk ke Indonesia adalah system senam Jerman yaitu system senam-nya Adolf Spiez dan Moul. System senam Jerman yang digunakan di sekolah-sekolah adalah sistemnya Spiesz dan Moul yang didasari oleh system F.L Jahn yang telah disempurnakan yang disesuaikan dengan kebutuhan pendidikan di sekolah. Yang terakhir menggunakan system jerman adalah M.Y. Yuten, yang menjadi Kepala Biro Pendidikan Sekolah pada tahun 1916-1922.

Pada tahun 1918 Dr. H. F. Minskema ke Indonesia dan membuka kursus Senam system Swedia di Malang selama 3 bulan, kursus diberikan kepada perwira Militer, Bintara dan para guru Belanda. Kemudian selama 2 tahun Dr. Minskema yang dibantu F. H. A. Cleassen, mengadakan ceramah dan propaganda tentang senam system Swedia ke daerah-daerah dan mendirikan

sekolah olahraga disarangkan Madiun, ceramah dan kursus di daerah-daerah tersebut juga diikuti oleh para guru pribumi. Ternyata program Dr. Minskema tersebut mendapat perhatian dari pemerintah colonial Belanda, terutama Departemen Pendidikan dan Kemiliteran, sehingga pada tahun 1920 Menteri Van Kolonial Belanda mengirim : Kapten P. Eenhoom, Letnan C. Giebel dan Letnan Reinolse ke Utrecht untuk mempelajari senam dan Sport Militer selama 2 tahun.

Pada tahun 1922 di Bandung didirikan Sekolah Senam dan Kemiliteran, direktornya adalah Kapten P. Eenhoom dibantu oleh Letnan C. Giebel dan Letnan Reinolse sebagai instruktur. Disamping itu juga mengangkat I. Fliestra (Instruktur di Utrecht) sebagai instruktur Senam, Anggar dan tinju. Pada tahun 1923, hampir semua sekolah di Bandung telah mendapat dan melaksanakan senam system Swedia, ini diwujudkan bahwa sekolah-sekolah tersebut dibangun Aula Senam (*Gymnasium*) yang dilengkapi dengan perkakas Senam berupa : matras, box (Kuda-kuda, kambing-kambingan, kuda berpelana, palang tunggal, rings, balok keseimbangan, jenjang, bangku Swedia, palang sejajar dan tali untuk latihan berayun, disamping itu juga dilengkapi alat senam misalnya: gada, simpai, halter, tongkat 1 meter, dempel dan sebagainya. Mulai dari tahun 1924, senam system swedia resmi diajarkan di sekolah-sekolah Indonesia, disamping di sekolah system swedia ini cepat dikenal oleh masyarakat terutama di daerah malang, bandung, bogor, Jakarta, madiun, medan dan purbalingga. System swedia ini berlangsung sampai Indonesia merdeka, bahkan sampai sekarang kadang-kadang masih dilakukan.

Kemudian sekitar tahun 1935, mulailah senam system Austria masuk ke Indonesia, namun kita masih ingat bahwa pada waktu penjajahan jepang rakyat Indonesia diharuskan melakukan Taiso (senam pagi) yang didasari oleh system senam wedia. System senam Austria mulai resmi berlaku di sekolah Indonesia sejak diperlakukan undang-undang pendidikan dan pengajaran tahun 1950, sampai sekarang. Namun di Indonesia diadakan perlombaan senam Nasional baru pada tahun 1962, dalam rangka memilih pesenam yang akan di TC untuk mengikuti GANEFO (*Games of the*

Emerging Forsis) tahun 1963 di Jakarta. Mulai pada tahun itulah setiap pada pesta olahraga nasional tercantum dalam acara. Pada tanggal 14 Juli 1963 secara resmi berdiri PERSANI (Persatuan Senam Indonesia) yang berkedudukan di Jakarta dengan ketua umum Mayor Jendral KKO Soehadi, kemudian di daerah-daerah didirikan persatuan senam, misalnya : PERSEMA (Persatuan Senam Mataram) Yogyakarta, PERSESKA (Persatuan Senam Surakarta) dan sebagainya. PERSANI menjadi anggota

F.I.G (Federation International de Gymnastics) top organisasi senam dunia pada tahun 1967 yang berkedudukan di Swiss. Menurut L. De Wilff dalam bukunya *Sport Encyclopedia* tahun 1950, halaman 255, F.I.G. (Federation Internationale de Gymnastique) berdiri pada tanggal 23 Juli 1881, yang diprakarsai oleh : N.J. Cuperus pemimpin Perserikatan Turnen Belgia. Pada tanggal tersebut di kota Liege/Luik diadakan konferensi olahraga dan di bidang senam dihadiri wakil-wakil dari Belgia, Perancis dan Nederland. Tujuannya untuk menggalang persatuan antar Negara dan mempropagandakan Turnen (senam perkakas atau senam prestasi). Federasi ini adalah Federasi olahraga yang tertua di Dunia.

E. Macam-Macam Senam

Macam-macam senam dapat dibedakan menjadi lima (5) macam, yaitu :

1. Senam pembentukan

Meskipun gymnastic sudah ada sejak zaman Yunani kuno, tetapi senam dalam pendidikan dapat dipelajari dari sejarah perkembangannya. Menurut perkembangannya senam itu terdapat empat aliran (system), yaitu;

a. System senam Jerman

Dasar system senam jerman adalah kemungkinan gerak dan latihan-latihan untuk prestasi. Pembagian pelajaran menurut system ini adalah:

- Latihan bebas (latihan ditempat, berjalan)
- Latihan dengan alat atau dengan perkakas
- Latihan yang bersifat permainan

Tokoh-tokoh system senam Jerman; Guthmuths, Jahn, Spienz, Maul.

b. System senam swedia

Dasar system senam ini adalah anatomis dan fisiologis, bertujuan untuk kesehatan badan. System senam ini mengenal empat macam senam, ialah ; senam militer, senam sekolah, senam medis, senam keindahan.

Bentuk pelajaran sehari-hari adalah :

- Latihan permulaan :
 - untuk menarik perhatian
 - latihan bebas yang ringan
- Latihan inti dengan urutan latihan-latihan tertentu :
 1. Membusur (*spanboog*) yang ringan.
 2. Menggantungi I
 3. Keseimbangan
 4. Latihan kaki, lengan dan tubuh yang lebih berat
 5. Berbaris, berlari disusul lath pernafasan
 6. Latihan-latihan kesamping
 7. Menggantungi II
 8. Meloncat
- Latihan penutup. Disini latihan penenangan dilakukan dengan lambat.

Tokoh-tokoh system senam swedia ; P.H. Ling, Thulin, Eline Falk.

Senam ini bertujuan untuk memberikan rangsangan agar pertumbuhan badan dapat tumbuh secara wajar dan untuk memelihara kesehatan badan. Pembagian sistematis latihan menurut system senam Austria ialah :

a. Normalisasi

Bertujuan untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan ringan yang terdapat dalam tubuh. Yang dimaksud dengan kesalahan-kesalahan ringan itu adalah :

- kekakuan-kekakuan pada persendian
- kelemahan otot-otot setempat, misalnya ; otot-otot perut, otot-otot punggung

- ketegangan yang terlalu besar pada otot-otot sehingga gerakan-gerakan menjadi kaku

Normalisasi terdiri dari latihan-latihan ;

1. Pelemasan. Pelemasan untuk menghilangkan kekakuan pada persendian terutama sendi bahu, panggul, lutut, pergelangan tangan dan kaki, pinggang dan leher. Latihan pelemasan dilakukan dengan gerakan yang luas dalam segala arah menurut kemungkinan gerak pada setiap persendian yang terdiri dari :
 - gerakan memutar - memilin
 - gerakan mengayun - gerakan memutar silang
2. Latihan penguluran. Latihan ini untuk menambah kemungkinan gerak tertentu, misalnya gerakan mencium lutut dengan kaki lurus. Cara melakukan latihan penguluran itu ialah :
 - harus dilakukan berkali-kali (berulang-ulang)
 - perangsang jangan terlalu kuat (terlalu dipaksa)
 - lambat laun perangsang ditambah karena ambang perangsang bertambah juga. Misalnya mencium lutut tidak sekaligus, tetapi setelah berkali-kali baru sampai mencium lutut dengan sempurna.
3. Penguatan. Penguatan terutama untuk menguatkan otot-otot perut, punggung, lengan dan tungkai. Cara latihan penguatan itu adalah :
 - beban latihan lambat laun ditambah (over load)
 - latihan untuk mencapai penguatan harus dalam jangka waktu tertentu

Contoh latihan : sit-up, push up, back up, squatrush dll.
4. Pelepasan. Latihan ini terutama untuk menghilangkan ketegangan - ketegangan pada otot dan mendapatkan perasaan otot yang baik. Latihan pelepasan, misalnya :
 - berdiri tegak kedua lengan lurus ke atas

- didahului dengan kontraksi otot sedikit, bengkokkan badan kedepan sedikit, dll

b. Pembentukan

Bertujuan untuk memajukan cara bersikap dan cara bergerak yang sewajarnya. Pembentukan dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Pembentukan gerak. Tujuannya untuk memperbaiki cara bergerak yang baik, baik bentuk gerak sehari-hari, bentuk gerak dalam pekerjaan maupun bentuk gerak dalam senam itu sendiri. Menurut fungsinya pembentukan gerak itu dapat dibedakan menjadi :
 - gerak untuk kekuatan otot, misalnya ; latihan menggantung, menumpu, memanjat, menarik, mendorong, mengangkat dan sebagainya.
 - gerak untuk kecepatan, misalnya ; lari cepat, bentuk-bentuk permainan, pertandingan dan perlombaan
 - gerak mendadak, misalnya ; meloncat, melempar, memukul, menendang.
 - gerak yang membutuhkan daya tahan lama, misalnya ; jogging, lari, jalan jauh, latihan keseimbangan.
2. Pembentukan sikap. Tujuannya untuk membiasakan bersikap baik dan tepat, baik dalam keadaan istirahat maupun dalam melakukan pekerjaan. Latihan pembentukan sikap terdiri dari :
 - latihan penyusunan, bertujuan untuk menempatkan pada sikap yang sebetulnya dari pada bagian-bagian badan. Misalnya ; duduk bersila, perhatikan letak tulang punggung lurus (tidak membungkuk). Sikap berdiri tegak, kedua tapak kaki sejajar.
 - latihan keseimbangan adalah latihan dimana orang lebih sukar mempertahankan keseimbangannya dari pada sikap berdiri biasa.

- latihan membangun adalah kelanjutan dari latihan penyusunan. Misalnya ; berdiri tegak kedua lengan lurus keatas, perhatikan sikap ini batang badan tegap atau tidak.

c. Prestasi

Bertujuan untuk membawa kesanggupan (kemampuan) fungsional seseorang yang tertinggi. Pada semua gerakan yang dilakukan dapat dilihat prestasinya. Dan tiap-tiap anak mempunyai prestasi ketangkasan yang berbeda. Latihan prestasi dapat diberikan dalam bentuk :

1. Perlombaan. Perlombaan dapat berbentuk perlombaan perorangan dan dapat beregu.
2. Latihan keseimbangan, disamping mempunyai nilai pembentukan juga mempunyai nilai besar terhadap prestasi, bahkan sampai mencapai tingkat seni gerak. Misalnya ; berjalan diatas kawat.

d. Seni gerak

Seperti senam dalam sirkus adalah merupakan seni gerak. Karena selain prestasi ketangkasan juga terdapat keindahan gerak.

Fasilitas dan perlengkapan senam pembentukan :

Fasilitas ; dapat berupa bangsal jika latihan dilakukan didalam ruangan. Dapat pula dilakukan di lapangan terbuka, misalnya ; lapangan tennis, bolavolley, bulutangkis dan lapangan sepak bola.

Perkakas : janjang, tali untuk memanjat, matras, peti lompat, bangku swedia.

Alat-alat : gada, tongkat, balok, bangku swedia (jika diangkat sebagai alat) tali lompat, tali medau, bambu.

2. Senam Lantai

Senam lantai (*floor exercise*) adalah merupakan satu rumpun dari senam. Siapakah penemu senam lantai ?!. Prof. Dr. Erwin Mehl dari Wina telah berhasil mengungkapkan penemu dari senam lantai ini, yaitu **Archange Tuccare**. Ia berasal dari Italia, pemain istana (Court Tumbler/ Saltarian) Raja-raja Prancis, penulis dari buku tentang senam lantai dan

ia sendiri adalah Master of his profession. Friedrich Ludwig Jahn mengetahui buku ini, dan iapun mengikuti latihan senam lantai ini sesuai dengan latihan yang diterbitkan oleh Tuccare pada tahun 1599 untuk raja yang tersohor Hendry ke IV dari Prancis. Sesudah masa Jahn, senam lantai ini menghilang lagi dan diganti oleh “Static Physical Jerks”, sampai muncul lagi senam lantai tahun 1920 an.

Dengan dorongan juara Olympiade Swiss tahun 1928 dan tahun 1932 yaitu Georg Miez dan pesenam Hongaria Dr. Istwan Pelle senam lantai menjadi populer sekali. Dari senam lantai kesenam alat, orang yang banyak berjasa adalah F.L Jahn dan **Richard Reuther**. Sistem Reuther adalah istilah dari latihan-latihan pada dasar lantai buatan Reuther. Alat tersebut adalah lantai berganda yang elastic pada pondasi yang khusus diciptakan sehingga merupakan tumpuan yang mengeper. Dengan penemuan ini cedera-cedera pada kaki/pergelangan kaki bisa dihindari dan makin berkurang. Tidak hanya itu Reuther juga menciptakan lantai yang portable (bisa dipindah-pindah). Alat ini dipergunakan pada try – out Internasional dalam Olympic-Games di Tokyo-Jepang tahun 1964. Prof. Kaneko dari Tokyo dengan wewenangnya sebagai organisator Olympic-Games memesan alat tersebut dengan ukuran 14 x 14 meter dan dipasang di Metropolitan Gymnation.

Penemuan ini membuat pesenam maupun penonton sangat puas, oleh karena gerakan-gerakan tumbling dapat dilakukan dengan lebih tinggi dan lebih rythmis. Sungguh tidak berlebihan kalau dikatakan Richard Reuther adalah pencipta alat-alat senam yang genius sesudah orang besar F.L Jahn. Reuther sendiri adalah pesenam Olympic terbaik tahun 1930-an. Setelah perang dunia II ia mendirikan gymnasium untuk Federasi Senam di Oppau (Jerman)

3. Senam Perkakas

Senam perkakas merupakan salah satu rumpun senam, dengan menggunakan alat-alat khusus. Setelah senam lantai dikenal diseluruh dunia, maka senam perkakas mulai diperkenalkan dengan penemuan-penemuan yang baru. Beberapa alat senam yang akhirnya dikenal dengan senam perkakas adalah :

a. Kuda-kuda dan kuda berpelana

Fredrich Ludwig Jahn dari Jerman dengan “Hasenheide” nya adalah pencipta pertama dari alat-alat palang tunggal, palang sejajar, alat memanjat dan menggantung. Bersama-sama dengan muridnya Eiselen ia menciptakan latihan-latihan untuk alat tersebut. F.L Jahn mempopulerkan akrobatik pada kuda-kuda bersama-sama dengan muridnya Friesen. Latihan pada kuda-kuda ini tidak hanya berupa lompatan-lompatan (vaulting), tetapi juga gerakan memutar, mengguntingkan kaki, melingkar dan mengayun-ayunkan badan diatas tumpuan tangan pada pelana. Alat tersebut disebut Kuda berpelana (pommeld horse)/ side horse).

b. Papan tolak

Alat ini dikenal dengan sebutan “ Beat Boartd” dan dipakai sebagai tolakan pada latihan kua-kuda. Sekarang dipergunakan juga pada latihan palang sejajar, balok titian dan palang bertingkat. Di Jepang, Rusia dan Amerika orang menyebut alat ini dengan “Reuter Board”. Jadi dari namanya ternyata penciptanya adalah Reuter (Rechard Reuther) dari Oppau seorang konstruktor alat senam yang genius.

Papan tolak ini sebenarnya sudah sangat dibutuhkan sejak tahun 1930-an, tetapi konstruksinya selalu memakai pegas dan disebut “ tremplin”. Konstruksi yang demikian tak dapat diterima F.I.G (Federation Internationale de Gymnastique). Baru tahun 1957 papan tolak boleh dipergunakan setelah Reuther menciptakan papan tolak tanpa menggunakan pegas dan besi. Dengan alat yang dibuat dari kayu yang elastic, pada kejuaraan Federasi Senam Jerman, Philipp Fuerst dan Guenther Jacoby dari Oppau melakukan salto-salto yang bagus

dengan tolakan yang sangat tinggi sehingga lawan-lawannya memprotes. Tetapi Reuther Board ini ternyata memenuhi syarat-syarat F.I.G. Akhirnya semua pesenam Jerman memakai papan tolak ini dan diikuti oleh pesenam seluruh dunia. Gerakan – gerakan pada putaran poros tubuh (putaran sekrup) hanya bisa dilakukan kalau tolakannya tinggi, ini bisa dilakukan berkat papan tolak dari Reuther.

c. Palang bertingkat

Palang bertingkat juga diciptakan oleh Richard Reuther. Alat ini diakui secara resmi oleh Komisi Teknik dari F.I.G. pada saat pertemuan Gymnastrada ke IV di Wina. Pada waktu itu disebut “Graduated Parallel Bars” dan diakui sebagai salah satu alat senam dari International Event. Pesenam-pesenam putri dari Rusia, Cekoslowakia dan Hongaria mencoba alat tersebut. Mereka ternyata sangat antusias. Alat ini dipergunakan untuk pertama kalinya pada Olympic Games tahun 1936, oleh F.I.G dan diberi nama “Asymmetrical Bars”. Jalan penemuannya sangat sederhana, kalau seorang pesenam pria melakukan latihan pada palang tunggal, apakah tak ada latihan yang semacamnya untuk wanita ?, misalnya palang bertingkat. Alat senam ini tidak begitu saja diterima, persoalannya timbul bagaimana sebaiknya konstruksi alat tersebut. Richard Reuther lah yang menciptakan palang sejajar dan palang bertingkat dan konstruksinya demikian rupa hingga bisa dipindah-pindah.

d. Balok titian

Alat ini diterima pada tahun 1936 sebagai bagian dari Internasional Evens. Asal mulanya dari Scandinavia dan dikembangkan di Swedia oleh Pehr Hendrik Ling. Bedanya ialah balok titian Swedia dipakai tinggi diudara setinggi dada atau rendah dengan tinggi 40 cm dari lantai. Pada tahun 1936 Federasi Senam Jerman merubah balok titian ini menjadi 1,20 m tingginya dan lebarnya 10 cm.

e. Gelang-gelang

Siapakah pencipta alat gelang-gelang ?. Gelang-gelang adalah latihan-latihan yang tadinya diperuntukkan berayun-ayun (swinging ring). Tetapi siapakah yang mempunyai idea yang bertentangan, yaitu gelang-gelang yang diam (still ring) dengan gerakan-gerakan hanstand, salto, dan latihan-latihan kekuatan, tak seorangpun tahu. Gelang-gelang yang diam ini dulu disebut “Roman Ring”. Latihan ini adalah akrobatik dari Italia dan gerakan pada gelang-gelang saat sekarang kebanyakan meniru akrobatik dari Italia tersebut.

4. Senam Irama

Menurut perkembangannya ada tiga aliran senam irama, yaitu :

a. Senam irama berasal dari seni sandiwara.

Senam irama ini dipelopori oleh Delsartes (tahun 1811-1871) seorang sutradara. Ia menghendaki agar gerakan dalam sandiwara yang dibuat-buat itu dapat dilakukan dengan gerakan yang wajar. Tetapi ia belum berhasil karena sifat kesandiwaan masih tetap terlihat pada aliran ini. Ialah yang pertama-tama menciptakan sistem senam irama.

b. Senam irama berasal dari seni musik

Senam ini dipelopori oleh Jacques Dalerose seorang guru musik yang ingin menyatakan lagu-lagu dalam bentuk gerakan. Dalam sistemnya sudah tentu lebih mementingkan music daripada gerakan. Murid Dalerose, yaitu Rudolf Bode berpendapat bahwa gerakan itu harus digerakkan dari dalam terus keferiferi. Rudolf Bode membedakan gerak dibawah pengaruh intelek (metrum) dengan gerak dibawah pengaruh intuisi (ilham). Ia lebih mengutamakan gerak yang terahir (pengaruh intuisi = gerak yang dijiwai), maka senamnya terkenal dengan nama “*Ausdruk Gymnastiek*”, artinya senam yang dijalankan dengan penuh perasaan. Murid Bode adalah Medau yang sangat senang memberikan latihan dengan alat seperti bola, gada dan simpai.

c. Senam irama berasal dari seni tari (balet)

Senam ini dipelopori oleh Rudolf Von Laban, berkebangsaan Hongaria, ia berpendapat bahwa senam irama mengandung :

- dressuer, gerak dari dalam
- prestasi olahraga

5. Senam perlombaan/Pertandingan

Kejuaraan senam sedunia dimulai sejak tahun 1881. Senam pertandingan tersebut adalah perkembangan dari senam lantai. Acara pertandingannya terdiri dari :

- a. *Free Calsthenic*
- b. *Flying Rings*
- c. *Tumbling*
- d. *Rope Climbing 25 feet*
- e. *Club Swinging*

Setelah itu, sejak Olympiade modern tahun 1896 di Athena, perlombaan senam putra tercantum dalam acara. Juara pertamanya seorang Italia bernama Braglia. Perlombaan senam putri diadakan baru dalam Olympiade tahun 1928 di Amsterdam. Juara pertamanya adalah atlet dari negeri Belanda. Pada Olympiade tahun 1912 di Stockholm acaranya berlainan. Dalam acara tersebut tercantum :

- a. Pertandingan beregu yang terdiri dari 16 sampai 40 orang. Latihan-latihannya menurut sistem Swedia, lamanya 45 menit.
- b. Pertandingan beregu menurut salah satu sistem selain sistem Swedia.
- c. Pertandingan perorangan pada alat : palang tunggal. Palang sejajar, gelang-gelang dan kuda-kuda.
- d. Demonstrasi beregu, putra dan putri.

Sampai pada Olympiade 1928, Italia selalu memegang supremasi. Pada Olympiade 1932, jago-jagonya beranjak dari Amerika. Pada Olympiade 1936, Jermanlah yang beranjak menggondol medali.

Pada Olympiade 1948, regu putri dari Cekoslowakia dan Hongaria muncul sebagai juara-juara. Setelah Olympiade tersebut senam yang dipertandingkan dalam acara-acara Olympiade berikutnya dan kejuaraan-kejuaraan senam yang diselenggarakan sesudah tahun 1948 disebut senam “Artistik”. Jenis-jenis yang diperlombakan pada tiap Olympiade semula selalu berubah, baru pada Olympiade tahun 1956 di Melbourne

ditetapkan jenis-jenis latihan yang sama untuk perlombaan pada masa-masa Olympiade yang akan datang. Senam seperti yang dipertandingkan di Olympiade disebut “International Gymnastiek Event” atau Nomor Senam Internasional. Dalam perlombaan itu dibedakan antara senam putra dan senam putri.





Senam putra terdiri dari :

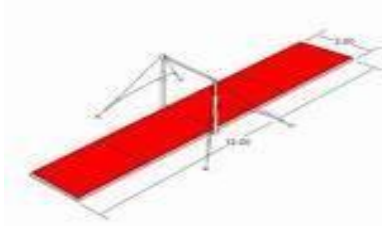





- a. Senam lantai (*Floor Exercise*)
- b. Palang sejajar (*Parallel Bars*)
- c. Palang tunggal (*Horizontal Bars*)
- d. Kuda-kuda lompatan (*Vaulting Horse*)
- e. Kuda-kuda berplana (*Pommeld Horse*)
- f. Gelang-gelang (*Rings*)

Senam putri terdiri dari :

- a. Senam lantai (*Floor Exercise*)
- b. Palang bertingkat (*Uneven Bars*)
- c. Balok keseimbangan (*Balance Beam*)
- d. Kuda-kuda lompatan (*Vaulting Horse*)

Nomor Senam Yang Dipertandingkan

UNTUK PUTRA	UNTUK PUTRI
1. Senam Lantai (<i>Floor Exercise</i>) 	1. Senam Lantai (<i>Floor Exercise</i>) 
2. Palang Sejajar (<i>Parallel Bars</i>) 	2. Palang Bertingkat (<i>Uneven Bars</i>) 

<p>3. Palang Tunggal (<i>Horizontal Bars</i>)</p> 	<p>3. Balok Keseimbangan (<i>Balance Beam</i>)</p> 
<p>4. Kuda-Kuda Lompat (<i>Vaulting Horse</i>)</p> 	<p>4. Kuda-Kuda Lompat (<i>Vaulting Horse</i>)</p> 
<p>5. Kuda-Kuda Plana (<i>Pommeld Horse</i>)</p> 	
<p>6. Gelang-Gelang (<i>Rings</i>)</p> 	

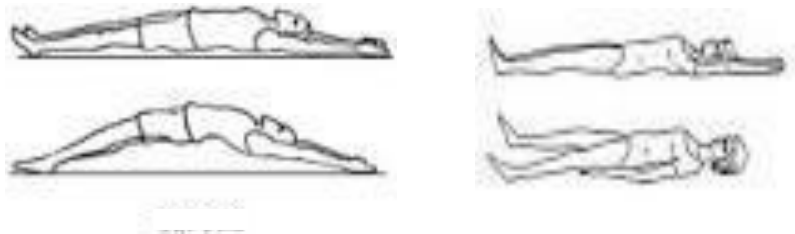
F. Sikap Dasar Dan Gerak Dasar Senam

Seorang anak agar dapat menjadi baik bentuk tubuhnya, posturnya, gerakannya anak tersebut harus menguasai sikap dasar senam. Sikap dasar senam meliputi :

a. Berbaring.

Berbaring adalah meletakkan badan dengan punggung atau sisi badan di sebelah bawah, menyentuh lantai. Macam-macam posisi berbaring :

1. Menelentang. Menelentang merupakan posisi badan menghadap keatas dengan punggung di sebelah bawah menyentuh lantai.



2. Menelungkup. Menelungkup merupakan posisi badan dengan punggung menghadap ke atas, bagian perut menyentuh lantai.



3. Miring. Berbaring miring merupakan posisi badan dengan sisi tubuh menghadap/ menyentuh lantai.



b. Duduk

Duduk adalah meletakkan tubuh dengan bertumpu pada dasar pantat/panggul

Macam-macam posisi duduk, adalah ;

1. Duduk bersila. Duduk bersila merupakan posisi duduk dengan melipat kedua kaki didepan dengan salah satu kaki berada di atas kaki yang lain dengan bentuk menyilang.



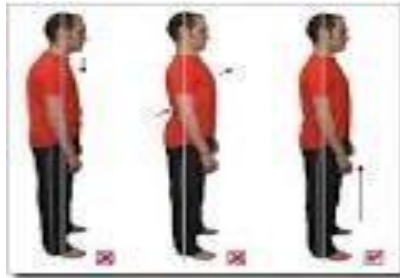
2. Duduk Bersimpuh. Duduk bersimpuh merupakan posisi duduk dengan kedua kaki di lipat ke belakang dan ditindih/ditimpa dengan pantat/penggul.



3. Jongkok . jongkok/berjongkok adalah menempatkan badan dengan cara melipat kedua lutut, bertumpu pada telapak kaki dengan pantat tidak menyentuh lantai.



4. Berdiri. Berdiri adalah posisi tubuh dalam keadaan tegak, bertumpu pada kedua kaki dengan kedua tangan rileks di sisi badan.



5. Berjalan. Berjalan adalah bergerak melangkahkan kaki kedepan dari satu titik (tempat) ke titik yang lain sehingga berpindah tempat.



6. Berlari. Berlari merupakan gerakan melangkahkan kaki dengan kecepatan tinggi dimana ada saat kedua kaki tidak menyentuh lantai (melayang)



7. Menarik dan mendorong

Menarik adalah keadaan tubuh/tangan berusaha mendekatkan suatu benda mendekat kebadan baik dari atas, bawah dan samping

Mendorong adalah keadaan tubuh/tangan dengan usaha menjauhkan benda menjauhi badan baik kearah atas, bawah dan samping



8. Melompat dan meloncat

Melompat merupakan gerakan yang dilakukan dengan mengangkat tubuh kedepan dengan tumpuan satu kaki yang dilakukan dengan cepat.



Meloncat adalah melakukan gerakan dengan mengangkat kedua kaki kedepan bersamaan dengan tumpuan kedua kaki bersama-sama dengan cepat.



9. Merangkak. Merangkak adalah gerakan maju kedepan dengan bertumpu pada kedua tangan dan kedua lutut serta ujung kaki.



G. Metodik Belajar dan Latihan Dasar Senam

Berbagai bentuk, macam dan banyaknya latihan, kita selalu memilih yang paling berguna, paling cocok dan sesuai untuk peserta didik. Tidak setiap gerakan kita ambil begitu saja. Jadi kita harus menyaring latihan yang kita ambil (pilih), meniru yang baik-baik, menciptakan latihan-latihan yang memang kita anggap penting. Kita harus selalu menyelidiki atas dasar ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan tersebut adalah dasar/dasar pondamen. Ilmu pengetahuan yang kita anut menjawab pertanyaan “mengapa” kita memilih latihan-latihan tersebut, tidak asal meniru dan mengambil begitu saja. Dasar-dasar ilmu pengetahuan yang kita anut secara garis besar adalah: Biologi, Paedagogi, Sosiologi, Hygiene.

Berdasarkan ilmu pengetahuan tersebut, kita pilih dan susun bentuk-bentuk latihan yang sesuai. Susunan latihan tersebut adalah susunan menurut sifat serta gunanya, jadi susunan secara teoritis. Pemilihan latihan melalui suatu penyelidikan yang teliti dan berpedoman pada ilmu pengetahuan disebut ”sistematik”.

Latihan yang telah disusun secara teoritis, harus disajikan kepada siswa-siswa, artinya dilaksanakan dalam peraktek. Bahan-bahan latihan harus disajikan dengan teratur berdasarkan rencana dengan memperhatikan faktor-faktor tertentu. Cara menyajikan bahan latihan secara teratur dan berencana dengan memperhatikan faktor-faktor tertentu disebut ”Metodik”. Bahan-bahan latihan yang disusun untuk keperluan peraktek mengajar disebut “Pembagian Metodik”

a. Latihan Pemanasan

Tujuan Latihan pemanasan ialah:

- Menaikan suhu badan
- Menghilangkan kekuatan
- Menghindari dan mengurangi kemungkinan kecelakaan/cidera.

Syarat-syarat latihan pemanasan:

- (1). Semua siswa harus bergerak.

- (2). Macam gerakan harus sederhana dan dikuasai oleh siswa. Kalau siswa belum bisa loncat - jongkok, jangan memberikan latihan pemanasan dengan unsur latihan loncat-jongkok.
- (3). Peraturan-peraturan (dalam latihan/pertandingan) harus sederhana .
- (4). Kurva fisiologis (Meningkatkan suhu badan) harus beraturan dan sedikit demi sedikit (jangan langsung memberi latihan berat).

Contoh – contoh latihan pemanasan

1. Bentuk permainan:

- a. ular-ularan
- b. menjaring ikan
- c. bola batas
- d. hijau-hitam dengan variasi sambil berdiri, jongkok, duduk, tiarap, dan sebagainya
- e. kucing – tikus (A sebagai tikus dikejar oleh B sebagai kucing, Lingkaran berputar ke-kiri/kanan untuk menghindari B).

Catatan :

Pada setiap permainan ular-ularan dan kucing-tikus, sebaiknya bentuk ular dan lingkaran jangan terlalu besar, sebab : (1). Gaya centrifugal yang terlalu besar bisa menyebabkan kecelakaan dan (2). Terlalu sukar untuk yang mengejar sehingga membosankan

2. Pemanasan bentuk komando.

Berturut-turut beri aba-aba.

- a. Jalan keliling, lari lambat-lambat.
- b. Lari sambil lutut angkat tinggi-tinggi
- c. Lari sambil tumit kenakan pantat
- d. Balik kanan
- e. Jongkok-lari
- f. Gallop-pas
- g. Lompat sambil buka-tutup kaki dan sebagainya.

b. Latihan Kelentukan

1. Tujuan :

- a. Menghilangkan kekakuan dan menambah elastisitas jaringan-jaringan pengikat sekitar sendi
- b. Memperbesar kemungkinan gerak pada sendi- sendi. Jadi sendi harus mencapai R.O.M. (*Range of Motion*) atau bidang gerak yang sebesar-besarnya.
- c. Ab-reduksi (mengurangi) ketegangan yang berlebihan pada otot.
- d. Bidang gerak yang besar mengurangi cedera pada persendian.

2. Cara menyajikan latihan kelentukan :

- a. Meregang. Merenggutkan bagian badan kesatu arah (1 poros)
 1. Latihan meregang sebaiknya dilakukan dengan aktif artinya subjek (siswa) yang aktif, jadi siswa sendiri yang melakukan gerak meregang (cara dinamis)
 2. Sebaiknya jangan dilakukan dengan pasif (cara statis), artinya dengan subjek (siswa) yang pasif, jadi siswa diam dan oleh tenaga luar (orang lain) bagain tubuh siswa itu di dorong, ditarik atau ditekan hingga batas-batas melarnya otot tidak diketahui.
 3. Baik tidaknya gerak meregang tergantung pada ;
 - cara melakukannya (static/pasif atau dinamis/aktif (balistik))
 - arah gerakan, yaitu berlawanan atau searah dengan gravitasi
 - besar kecilnya beban

Cara peregang static/pasif



Meregang dengan jalan menjatuhkan badan atau sikap split.
Arah gerak : sama dengan gravitasi
Beban : sama dengan berat badannya. (besar)
Effect : tidak baik.



Meregang dengan jalan pelan-pelan meluruskan lengan sambil kepala melihat keatas.
Arah gerak :berlawanan dengan gravitasi.
Beban : kurang dari berat badannya.
Effec : baik.



Meregang dengan menjatuhkan tubuh bagian atas kebelakang .
Arah Gerak :sama dengan gravitasi.
Beban : a. kalau tumpuan dibawah pantat /beban terlalu besar.
b. kalau diatas pantat, beban terlalu kecil
Effect : a. tidak baik
b. baik



Meregang dengan jalan meliuk keatas memakai tongkat.
Arah gerak :berlawanan dengan gravitasi
Beban : lebih dari berat badan
Effec : baik.

Cara peregangan dinamis/balistik



Meregang dengan pengaruh body momentum dari badan bagian atas.
Arah gerak : sama dengan gravitasi .
Beban : $\frac{1}{4}$ berat badan (kecil).
Effect : baik.



Meregang dengan pengaruh body momentum dari lengan dan tungkai.
Arah gerak :berlawanan dengan gravitasi.
Badan : kurang dari $\frac{1}{3}$ berat badan (kecil)
Effect : baik.



Meregang dengan pengaruh body-momentum dari badan bagian atas atau dapat pakai dumb-bell
Arah gerak : sama dengan gravitasi
Beban : besar
Effect : tidak baik






Meregang dengan pengaruh body -momentum dari badan bagian atas atau dapat pakai dumb-bell.
Arah gerak :berlawanan dengan gravitasi
Beban : besar
Effect :tidak baik.

Kesimpulan dari cara meregang :

1. Latihan meregang yang dilakukan dengan cara static/passif :
 - kalau dilakukan melawan arah gravitasi, selalu baik.
 - kalau dilakukan sama arah dengan gravitasi, beban harus kecil.
2. Latihan meregang yang dilakukan dengan cara ballistic/dynamis, beban harus selalu kecil.

Syarat-syarat latihan meregang :

- (1). Latihan harus dilakukan dengan intensif hingga R.O.M. pada latihan berikutnya lebih besar daripada sebelumnya, artinya ambang rangsang harus dilalui.

	Ambang-rangsangnya = a
	Ambang-rangsangnya = b
	Ambang-rangsangnya= c

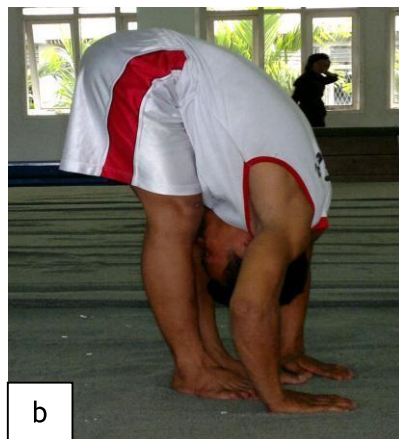
(2). Bagian badan yang tidak digerakkan harus diikat (*di-fixeer*).

Contoh- contoh latihan meregang :



Meregang otot samping tubuh :

- m. Seratus
- m. latissimus dorsi



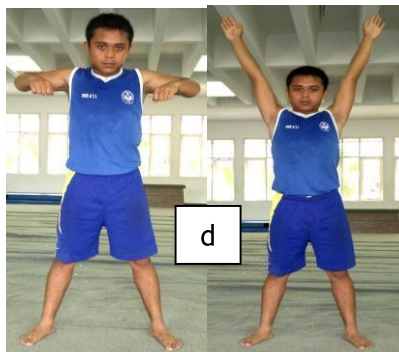
Meregang otot belakang paha;
hamstring

- m. semitendineus
- m. semimembranosus



Meregang otot dada dan otot perut

- musculus pectoralis mayor
- musculus Latissimus dorsi
- musculus addominis



Meregang otot dada dan
sekitar bahu

- m. pectoralis mayor dan minor
 - m. biceps brachii dan brachialis
- (perhatikan gambar; siku tinggi,
lengan condong atas)

c. Latihan melemaskan

Gerakan memutar/circumduction bagian badan keseluruh arah, tiga poros

Tujuan latihan melemaskan sama dengan latihan meregang.

Syaarat-syarat latihan melemaskan adalah; harus dilakukan ke seluruh arah.

Contoh :



Melemaskan pinggang (lumbar vertebrae) dengan memutar pinggang dengan tangan lurus memutar.



Melemaskan pergelangan bahu (articulation humeri, deltiot) dengan memutar bahu/lengan ke depan atau kebelakang



Melemaskan sendi panggul (articulation coxae) dengan memutarakan tungkai.

Kesalahan yang sering terjadi : Fixatie (mengikat bagian yang tidak boleh bergerak) sering kurang diperhatikan. Perhatikan sikap badan, misalnya latihan melepaskan pinggang, posisi kaki harus betul-betul dibuka supaya panggul diam. Tumit jangan terangkat supaya telapak kaki betul-betul melekat pada lantai dan tungkai tidak berputar.

d. Latihan Melepaskan.

Gerakan membandul, mengayun dan memutar bagian badan (1 sampai 3 poros)

Membandul = bagian badan diangkat kemudian dijatuhkan

Mengayun = dengan momentum bagian badan digerakkan dalam satu bidang (depan-belakang atau kanan-kiri)

Memutar = bagian badan digerakkan melingkar

Latihan melepaskan hanya diberikan kepada mereka yang mempunyai ketegangan otot yang berlebihan. Tujuan latihan melepaskan.

Tujuan latihan melepaskan adalah menghilangkan ketegangan otot yang berlebihan sehingga kinesthetic-sense nya (kemampuan menyadari posisi tubuh dan menyadari gerak melalui persendian) bertambah.

Syarat-syarat latihan melepaskan :

1. Tidak boleh ada otot-otot yang di tegangkan, jadi harus relex.
2. Latihan harus dilakukan dengan disadari (jadi untuk orang dewasa)
3. Gerak harus disebabkan oleh pengaruh body-momentum dari bagian badan, jadi tidak kerena kontraksi otot.

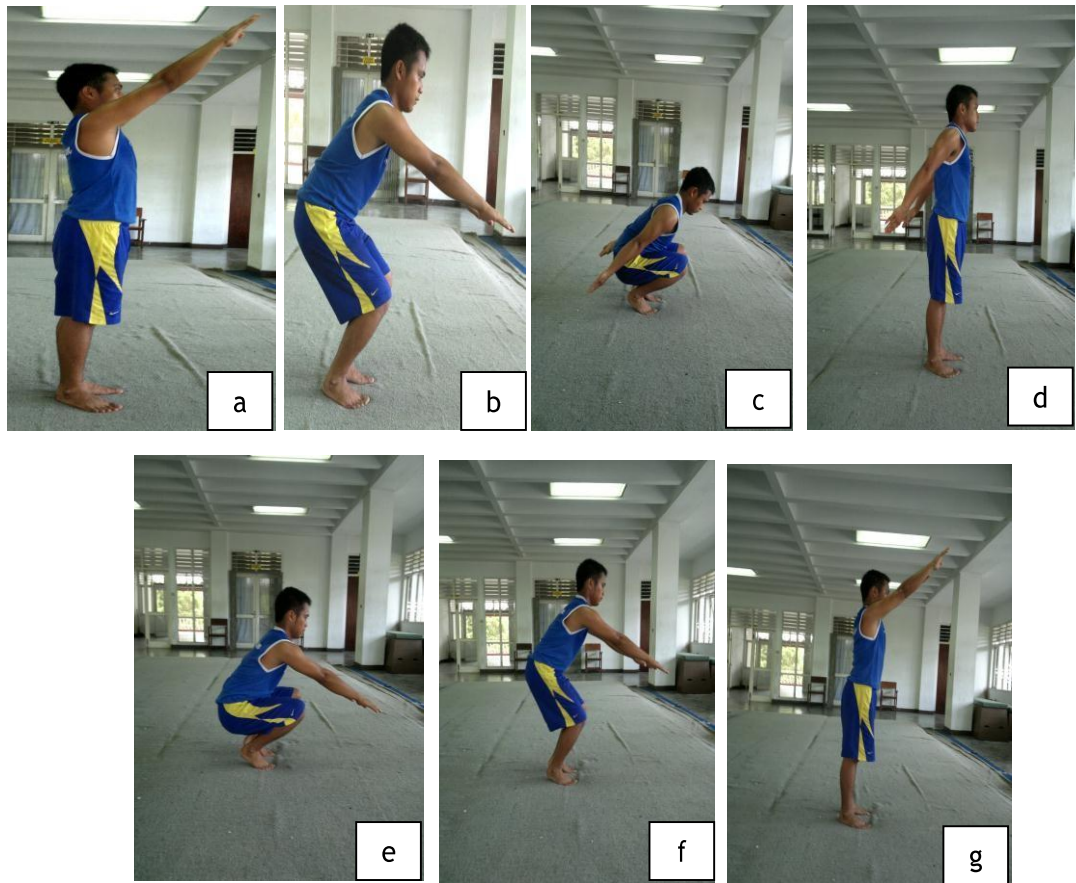
Contoh ;



Gerakan melepaskan tubuh bagian atas dan lengan dengan mengayunkan lengan kebawah dan keatas rileks.



Gerakan melepaskan tungkai bawah, dilakukan dengan melompat-lompat diatas kaki kiri dan sebaliknya



Gerakan melepaskan lengan dengan mengayun, dilakukan dengan lutut mengeper dua kali (a sampai dengan e dan d sampai dengan g)

Catatan ; kesalahan yang sering terjadi ;

1. Sering tidak dilakukan dengan rileks
2. Pada contoh no. 12, gerakan mengeper biasanya hanya satu kali yaitu dari a,b,c, langsung g.

H. Senam Artistik (Senam Lantai)

a. Pengertian senam

Senam merupakan suatu cabang olahraga yang melibatkan performa gerakan yang membutuhkan kekuatan, kecepatan dan keserasian gerakan fisik yang teratur. Bentuk modern dari senam ialah : senam yang menggunakan alat/perkakas seperti Palang tak seimbang, balok keseimbangan, kuda-kuda lompatan, senam lantai. Bentuk-bentuk tersebut konon berkembang dari latihan yang digunakan oleh bangsa Yunani kuno untuk menaiki dan menuruni seekor kuda dan pertunjukan sirkus

Senam biasa digunakan orang untuk rekreasi, relaksasi atau menenangkan pikiran, biasanya ada yang melakukannya di rumah, di tempat fitness, di gymnasium maupun di sekolah. Sekarang, sejak kecil banyak anak sudah terbiasa diajarkan senam, baik oleh orang tua, maupun oleh pengajar olahraga di sekolah. Senam sangat penting untuk pembentukan kelenturan tubuh, yang menjadi arti penting bagi kelangsungan hidup manusia.

Senam saat sekarang ini dapat dikenal berbagai macam, diantaranya senam lantai, senam hamil, senam aerobik, senam pramuka, Senam Kesegaran Jasmani (SKJ), dll. Gerakan-gerakan senam sangat sesuai untuk mengisi program pendidikan jasmani. Gerakannya merangsang perkembangan komponen kebugaran jasmani seperti kekuatan dan daya tahan otot dari seluruh bagian tubuh. Di samping itu, senam juga berpotensi mengembangkan keterampilan gerak dasar, sebagai landasan penting bagi penguasaan keterampilan teknik suatu cabang olah raga. Pengertian senam begitu luas cakupannya yang meliputi berbagai karakteristik gerakanya.

b. Senam Lantai;

Senam lantai (bahasa Inggris: *floor exercise*) adalah salah satu bagian dari rumpun senam. Sesuai dengan istilahnya, maka gerakan- gerakan senam dilakukan di atas lantai yang beralaskan matras atau permadani. Senam lantai sering juga di sebut dengan senam bebas, sebab

pada waktu melakukan gerakan tidak membawa alat atau menggunakan alat. Senam lantai menggunakan area yang berukuran 12 X 12 m dan dapat ditambahkan matras sekeliling area selebar 1 meter untuk menjaga keamanan pesenam yang baru melakukan latihan atau rangkaian gerakan. Unsur-unsur gerakannya terdiri mengguling, melompat berputar di udara, menumpu dengan dua tangan atau kaki untuk mempertahankan sikap seimbang pada waktu melompat kedepan atau ke belakang. Bentuk gerakannya merupakan gerakan dasar senam perkakas, bentuk latihannya pada putera maupun puteri pada dasarnya adalah sama, hanya untuk puteri dimasukkan unsur-unsur gerakan balet.

Senam lantai, biasanya merupakan nomor pertama dalam pertandingan atas pertimbangan kesempatan bagi para pesenam untuk juga berlaku sebagai pemanasan karena gerakan-gerakannya tidak memerlukan tenaga otot yang luar biasa. Nomor ini mungkin merupakan tontonan yang paling mengasyikkan dibanding dengan alat-alat lain meskipun sebenarnya relatif berkembang paling baru. Untuk pertama kali nomor ini sebagai nomor perseorangan dalam Olympiade 1932 dan bagi wanita baru 20 tahun kemudian.

Senam lantai sangat populer terutama bagi penyelenggaraan secara massal yang dapat diikuti oleh ribuan peserta bersama-sama. Gerakan-gerakannya dapat dikerjakan secara seragam dan membentuk formasi-formasi yang menarik dan mengesankan. Di negeri kita sekarang sedang digalakkan apa yang disebut senam pagi Indonesia.

Lantai pertandingan berukuran 12 m² dalam ruang yang berukuran 14 m² dilapisi karpet kenyal setebal 0,045 m. Pria tampil dalam waktu 70 detik dan wanita dengan diiringi musik 90 detik. Keduanya bertujuan untuk memberikan kesan kepada para wasit dengan rangkaian urutan dari berbagai lompatan, putaran, keseimbangan dicampur dengan unsur-unsur lonjakan dan akrobatik. Gerakan-gerakan yang menekankan tenaga harus dilakukan secara lambat dan sikap statis sekurang-kurangnya 2 detik. Gerakan-gerakan salto harus dikerjakan setinggi bahu.

c. Gerak keterampilan senam lantai

1. Kayang

Kayang adalah posisi kaki bertumpu dengan empat titik dalam keadaan terbalik dengan meregang dan mengangkat perut dan panggul. Nilai dari pada gerakan kayang yaitu dengan menempatkan kaki lebih tinggi memberikan tekanan pada bahu dan sedikit pada pinggang. Manfaat dari gerakan kayang adalah untuk meningkatkan kelentukan bahu, bukan kelentukan pinggang.



2. Split

Split adalah gerakan senam lantai dengan cara membuka kedua kaki (*front split/side split*) sampai selangkangan paha menyentuh lantai dengan kedua lutut lurus.

a. Split depan (*front split*)

Cara melakukan split depan

- Dapat dilakukan dari posisi sikap berdiri dan duduk
- Buka dan luruskan (selonjorkan) salah satu tungkai kedepan dengan ujung jari kaki lurus dan satu tungkai yang lain luruskan kebelakang hingga selangkangan paha menyentuh lantai.
- Sikap badan tidak diperkenankan membungkuk (harus tegak)
- Tahan dalam posisi ini selama 30-60 detik dan kemudian badan diputar, sehingga kaki yang berada di depan menjadi di belakang, dan sebaliknya (kaki yang semula di belakang menjadi kedepan)
- Lakukan aktivitas gerakan ini berulang-ulang.



b. Split samping (*side split*)

Cara melakukan split samping ;

- Dapat dilakukan dari sikap berdiri dan duduk
- Buka dan luruskan kedua kaki bersama-sama kesamping kiri dan kanan dengan lutut dan ujung kaki tetap lurus.
- Turunkan badan hingga selangkangan paha menyentuh lantai, posisi kedua tangan lurus di samping telinga.
- Tahan dalam posisi ini selama 30 – 60 detik
- Lakukan aktivitas ini berulang-ulang



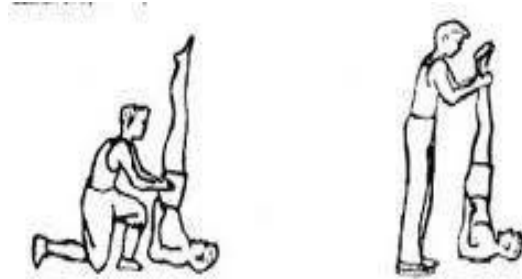
3. Sikap Lilin

Sikap lilin merupakan sikap tidur terlentang, kemudian kedua kaki secara bersama-sama (rapat) diangkat keras ke atas dengan lurus, pinggang ditopang kedua tangan dan pundak tetap menempel pada lantai. Dalam melakukan sikap lilin kekuatan otot perut sangat berperan dan untuk mempertahankan posisi sikap lilin kedua tangan menopang pinggang.

Cara melakukan gerakan sikap lilin adalah :

- Tidur terlentang, kedua tangan disamping badan, pandangan ke atas
- Angkat kedua kaki lurus ke atas dan rapat

- Secara bersamaan, kedua tangan menopang pada pinggang dan yang menjadi landasan (tumpuan) adalah seluruh pundak.
- Pertahankan posisi ini beberapa saat sambil tetap meluruskan kaki.



4. Berdiri dengan Kepala (*head and hand balance/headstand*)

Berdiri dengan kepala merupakan posisi keseimbangan badan yang memanfaatkan kekuatan kedua otot lengan dan kepala (leher) sebagai titik tumpunya. Gerakan ini diawali dengan posisi jongkok dan menempatkan ujung kepala dan kedua telapak tangan di lantai hingga membentuk seperti segi tiga sama sisi. Ketika titik tumpu (kepala dan kedua tangan) sudah siap, perlahan titik berat badan dipindahkan ke titik tumpu dan secara perlahan mengangkat kedua kaki (dapat juga satu persatu) keatas, sehingga panggul dan kedua kaki berada di atas kepala. Kemudian secara perlahan pula, luruskan kedua kaki hingga membentuk posisi badan dan kaki lurus membentuk satu garis.

Berdiri dengan kepala adalah sikap tubuh tegak lurus dengan bertumpu pada kepala (dahi) dan ditopang dengan kedua tangan.

Cara melakukan gerakan berdiri dengan kepala :

- Sikap permulaan jongkok, kemudian membungkuk bertumpu pada dahi dan kedua tangan. Dahi dan tangan membentuk segitiga sama sisi.
- Angkat tungkai satu per satu bersamaan, untuk menjaga agar badan tidak berguling ke depan, panggul kedepan dan punggung membusur.
- Berakhir pada sikap badan tegak, dan tungkai rapat lurus keatas.
- Lakukan berulang-ulang hingga, mampu melakukan mengangkat kedua kaki secara bersamaan lurus keatas.

Kesalahan yang sering dilakukan saat melakukan gerakan berdiri dengan kepala ;



- Penempatan kepala (dahi) dan kedua tangan tidak membentuk segi tiga sama sisi.
- Kekakuan pada leher, sendi bahu, perut, pinggang dan paha
- Otot-otot leher, sendi bahu, perut, pinggang dan paha kurang kuat.
- Akibat dari hal diatas menyebabkan kurangnya koordinasigerak dan keseimbangan badan.

- Alas/lantai tempat kepala bertumpu terlalu keras sehingga menimbulkan rasa sakit
- Terlalu cepat/ kuat saat menolak mengangkat kaki keatas
- Sikap tangan yang salah, yaitu jari tangan tidak menghadap kedepan dan kedua siku terlalu di buka berjauhan.

Cara memberi bantuan pada gerakan ini :

Karena panggul menjadi titik berat yang utama dalam bentuk sikap berdiri dengan kepala, maka bantuan yang utama adalah ;

- Mengangkat dan menarik panggul
- Menopang panggul bagi pelaku yang dapat memindahkan penggul ke depan
- Memegang dan menahan kedua kaki pelaku, pegang pada pergelangan kaki dan belakang paha atau panggul.

5. Berdiri Dengan Tangan (*handstand*)

Berdiri dengan tangan adalah sikap badan tegak dengan bertumpu pada kedua lengan (tangan), kedua kaki rapat dan lurus keatas. Satu hal yang sangat penting diperhatikan dalam melakukan gerakan ini adalah harus dilakukan diatas landasan atau alas yang keras karena untuk memudahkan dalam bertumpu.

Cara melakukan gerakan berdiri dengan tangan.

- Sikap permulaan berdiri tegak, salah satu kaki sedikit kedepan
- Bungkukkan badan, tangan menumpu pada matras selebar bahu, lengan keras dan lurus, pandangan agak kedepan (atau mengarah

punggung tangan), pantat didorong setinggi-tingginya, tungkai depan bengkok sedangkan tungkai belakang lurus.

- Ayunkan tungkai belakang keatas tetap lurus, di ikuti tungkai yang lain, keraskan otot perut.
- Kedua tungkai rapatkan dan lurus membentuk satu garis dengan badan dan lengan, badan dijulurkan keatas.
- Pertahankan keseimbangan.

Kesalahan yang sering terjadi saat melakukan gerakan berdiri dengan tangan;



- Pinggang terlalu melenting, kepala kurang menengadah
- Siku-siku lengan bengkok
- Penempatan tangan sebagai tumpuan kurang atau terlalu lebar
- Arah jari tangan tidak ke depan dan jari tangan terlalu rapat.
- Ayunan kaki belakang ke atas kurang baik (kurang atau terlalu ke depan) dan lutut dibengkokkan.
- Pada saat mengayun (melemparkan) kaki keatas, bahu mundur ke belakang dan kepala kurang menengadah.
- Menegangkan otot leher, bahu dan pinggang, sehingga menghambat gerakan
- Kurang usaha mempertahankan sikap handstand untuk beberapa saat, sehingga cepat roboh

- Waktu roboh melepaskan tangan tumpuan atau tidak menekuk leher (untuk berguling kedepan)

Cara memberikan bantuan gerakan handstand ;

- Menopang/menahan panggul, belakang paha, kedua pergelangan kaki dan bahu si pelaku.

- Bantuan dengan menopang pada bahu dilakukan untuk pelaku yang otot bahu, lengan dan tangannya belum cukup kuat.
- Bagi pelaku yang belum dapat atau sukar mengayun satu kaki ke atas dapat dilakukan pada tembok dengan dibantu mengangkat satu kaki.

6. Guling Depan (*forward roll*)

Guling kedepan adalah berguling ke depan atas bagian belakang badan (tengkuk, punggung, dan panggul bagian belakang). Awalan gerakan guling kedepan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu ; Guling kedepan dengan sikap awal jongkok dan dengan sikap awal berdiri.

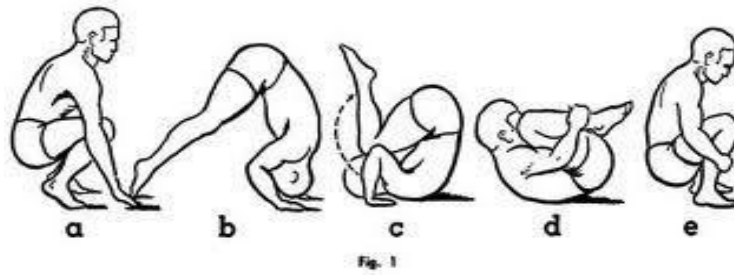
Guling kedepan ada beberapa macam yaitu ;

a. Guling depan gulung

Guling depan gulung merupakan gerakan berguling dengan melipat kaki (lutut sehingga menyerupai roda yang berguling) yang diakhiri dengan jongkok.

Cara melakukan guling depan gulung adalah :

- Sikap permulaan jongkok, kedua tangan menumpu pada matras selebar bahu. Jika sikap permulaan berdiri, kedua tangan lurus keatas dibuka selebar bahu, kemudian menunduk, kedua tangan menumpu pada matras, lutut tetap lurus.
- Kedua kaki diluruskan, siku tangan ditekuk, kepala dilipat sampai dagu mengenai dada.
- Berguling kedepan dengan mendaratkan tengkuk terlebih dahulu kemudian punggung, bersamaan dengan itu kedua kaki dilipat rapat dekat dada.
- Kedua tangan melemaskan tumpuan pada matras, lepaskan, kemudian pegang mata kaki dan berusaha bangun
- Mendarat terlebih dahulu adalah telapak kaki dengan sikap akhir jongkok (kemudian berdiri)

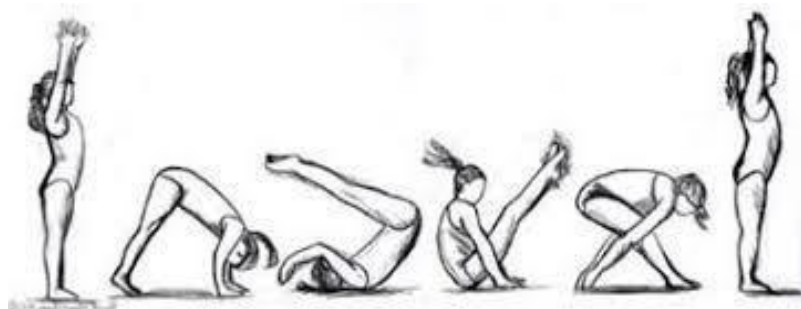


b. Guling depan lurus (*roll aprèss*)

Guling depan lurus merupakan gerakan berguling dengan meluruskan kedua kaki yang diakhiri dengan sikap berdiri.

Cara melakukan guling depan lurus.

- Sikap permulaan berdiri dengan kaki rapat, kedua tangan lurus keatas dibuka selebar bahu, Dengan sedikit tolakan kaki, kemudian menunduk, kedua tangan menumpu pada matras, lutut tetap lurus.
- Ketika tangan bertumpu pada matras, siku tangan ditekuk, kepala dilipat sampai dagu mengenai dada.
- Berguling kedepan dengan mendaratkan tengkuk terlebih dahulu kemudian punggung, bersamaan dengan itu kedua kaki tetap lurus, paha dekat dada.
- Ketika seluruh bagian bawah tungkai menyentuh matras, kedua tangan dipindahkan didekat panggul, badan condong kedepan, menolak dan mengayunkan tangan keatas untuk membantu tubuh keposisi berdiri, bersamaan dengan itu julurkan badan (kepala keatas) berusaha untuk berdiri. Yang menapak terlebih dahulu adalah tumit kaki.
- Diakhiri dengan sikap berdiri dengan kedua tangan lurus ke atas.



c. Guling depan kangkang (*split roll*)

Guling depan kangkang merupakan gerakan berguling dengan membuka kedua kaki kesamping yang diakhiri dengan sikap split (*side split*)

Cara melakukan guling depan kangkang adalah ;

- Sikap permulaan berdiri dengan kaki rapat, kedua tangan lurus keatas dibuka selebar bahu, Dengan sedikit tolakan kaki, kemudian menunduk, kedua tangan menumpu pada matras, lutut tetap lurus.
- Ketika tangan bertumpu pada matras, siku tangan ditekuk, kepala dilipat sampai dagu mengenai dada.
- Berguling kedepan dengan mendaratkan tengkuk terlebih dahulu kemudian punggung, bersamaan dengan itu kedua kaki dibuka selebar-lebarnya kesamping lurus.
- Ketika panggul menyentuh matras, kedua tangan dipindahkan kedepan didekat panggul dan menolak badan keatas untuk membantu tubuh keposisi split, yang menapak terlebih dahulu adalah tumit kaki.
- Diakhiri dengan sikap kangkang (*side split*).



Kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan saat guling kedepan yaitu:

- Kedua tangan yang bertumpu tidak tepat (dibuka terlalu lebar atau terlalu sempit, terlalu jauh atau terlalu dekat)
- Tumpuan, salah satu atau kedua tangan kurang kuat, sehingga keseimbangan badan kurang sempurna dan akibatnya badan jatuh ke samping.
- Bahu tidak diletakkan di atas matras saat tangan dibengkokkan.
- Saat gerakan berguling ke depan kedua tangan tidak ikut menolak.

7. Guling Belakang (*backward roll*)

Guling ke belakang adalah menggulingkan badan ke belakang, dimana posisi badan tetap harus membulat dengan kepala ditundukan sampai dagu melekat di dada, gerakan dimulai dari panggul bagian belakang, pinggang, punggung dan pundak/tengkuk yang diakhiri dengan jongkok/berdiri. Awalan gerakan guling kebelakang dapat dilakukan dengan sikap awal jongkok dan dengan sikap awal berdiri.

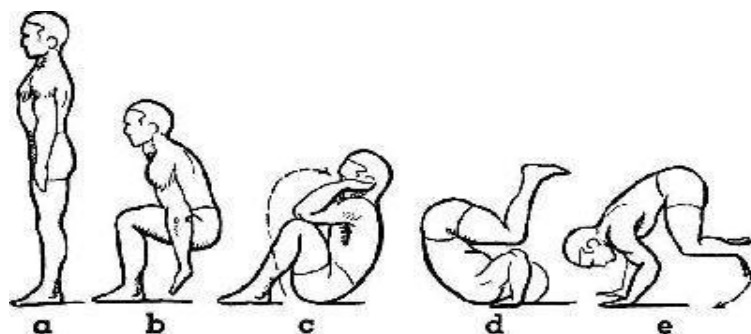
Guling kebelakang ada beberapa macam yaitu ;

a. Guling belakang gulung (*backward roll*)

Guling belakang gulung merupakan gerakan berguling dengan melipat kaki (lutut sehingga menyerupai roda yang berguling) yang diakhiri dengan jongkok.

Cara melakukan guling ke belakang gulung adalah :

- Sikap permulaan dalam posisi jongkok membelakangi matras, kedua kaki rapat dan tumit diangkat.
- Kepala ditundukan dan dagu rapat ke dada, kedua tangan berada disamping telinga dengan telapak tangan menghadap ke atas.
- Kemudian jatuhkan (panggul) badan ke belakang, badan tetap bulat.
- Pada saat punggung mengenai matras, kedua lutut cepat ditarik kebelakang, dan meluruskan lutut hingga ujung kaki melewati kepala, kedua telapak tangan menekan (menolak) matras hingga lengan lurus dan kepala terangkat.
- Segera kedua kaki dilipat sampai ujung kaki dapat mendarat di atas matras, ke sikap jongkok.

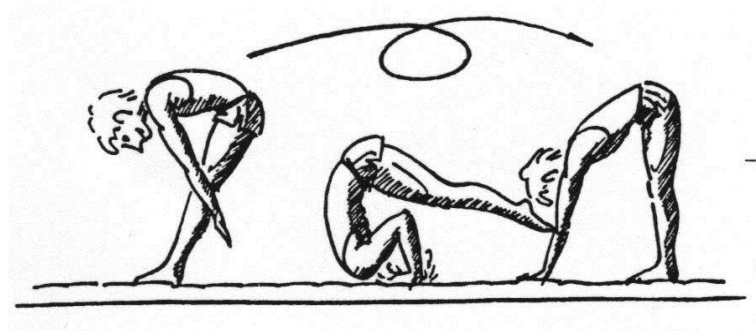


b. Guling belakang lurus

Guling belakang lurus merupakan gerakan berguling dengan meluruskan kedua kaki kebelakang yang diakhiri dengan sikap berdiri.

Cara melakukan guling belakang lurus.

- Sikap permulaan berdiri membelakangi matras dengan kaki rapat, kedua tangan lurus keatas dibuka selebar bahu, condongkan badan kebelakang bersamaan dengan mendekatkan dada ke lutut dan dengan cepat kedua tangan dipindahkan ke bawah samping betis, dekat matras.
- Ketika tangan bertumpu pada matras, diikuti oleh panggul, pinggang, punggung dan pundak/tengkuk, dada tetap dekat dengan lutut yang lurus, bersamaan dengan gerakan itu kedua tangan berpindah ke samping telinga, kedua siku tangan ditekuk, kepala dilipat sampai dagu mengenai dada.
- Pada saat pundak/tengkuk mengenai matras, kedua ujung kaki cepat diayunkan kebelakang, dan lutut tetap lurus hingga ujung kaki melewati kepala, kedua telapak tangan menekan (menolak) matras hingga lengan lurus dan kepala terangkat.
- Segera kedua tangan diayun kuat ke atas untuk membantu badan ke posisi berdiri tegak. Diakhiri dengan sikap berdiri dengan kedua tangan lurus ke atas.



c. Guling belakang kangkang (split)

Guling kebelakang kangkang merupakan gerakan berguling dengan membuka kedua kaki kesamping lurus yang diakhiri dengan sikap split (*side split*)

Cara melakukan guling belakang kangkang adalah ;

- Sikap permulaan berdiri tegak dengan kaki rapat, kedua tangan lurus keatas dibuka selebar bahu, condongkan badang kebelakang bersamaan dengan mendekatkan dada ke lutut dan dengan cepat kedua tangan dipindahkan ke bawah samping betis, dekat matras.
- Ketika tangan bertumpu pada matras, diikuti oleh panggul, pinggang, punggung dan pundak/tengkuk, dada tetap dekat dengan lutut yang lurus, bersamaan dengan gerakan itu kedua tangan berpindah ke samping telinga, siku tangan ditekuk, kepala dilipat sampai dagu mengenai dada.
- Pada saat pundak/tengkuk mengenai matras, kedua kaki dibuka kesamping dengan lutut tetap lurus, kedua telapak tangan menekan (menolak) matras hingga lengan lurus dan kepala terangkat.
- Diakhiri dengan sikap kangkang (*side split*).

Kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan saat guling kebelakang :

- Penempatan tangan terlalu jauh kebelakang, tidak bisa menolak
- Keseimbangan tubuh kurang baik saat mengguling kebelakang, hal ini disebabkan karena sikap tubuh kurang bulat
- Salah satu tangan yang menumpu kurang bulat, atau bukan telapak tangan yang digunakan untuk menumpu diatas matras.
- Posisi mengguling kurang sempurna. Hal ini disebabkan karena kepala menoleh ke samping.
- Keseimbangan tidak terjaga karena mendarat dengan lutut (seharusnya telapak kaki)

Cara memberi bantuan guling kebelakang :

- Menopang dan mendorong pinggang pelaku kearah guling kebelakang dan membawanya ke arah guling
- Membantu mengangkat panggul dan membawa kearah guling

8. Kiep

Kiep adalah suatu gerakan melenting badan ke atas depan yang dilakukan dengan lemparan kedua kaki dan menolakkan tangan dengan kuat dari matras kemudian membusurkan tubuh bagian belakang dengan kaki (lutut) tetap lurus yang diakhiri dengan sikap berdiri. Tolakan tersebut dimulai dari sikap setengah guling ke belakang atau setengah guling ke depan dengan kedua kaki rapat dan lutut lurus.

Cara melakukan kiep adalah ;

- Sikap permulaan, tidur terlentang atau duduk berlunjur, kedua kaki rapat dan lurus.
- Kedua kaki bersamaan diangkat ke belakang melewati kepala, kedua telapak tangan di samping telinga dan siku ditekuk, jari-jari tangan mengarah ke pundak.
- Gerakannya, Angkat kedua kaki bersamaan lurus ke atas, ke arah belakang hingga pinggul dan pinggang ke atas ke arah depan, bersamaan dengan gerakan lecutan dari arah pinggul dan pinggang ke atas depan dan kedua tangan ditolakkan sekuat-kuatnya, hingga dapat berdiri atau setidak-tidaknya jongkok.

Gerakan keep ada beberapa macam yaitu :

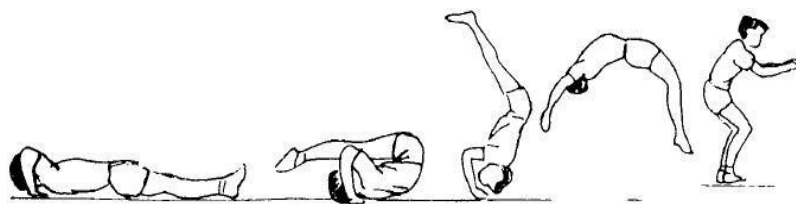
a. Guling lenting/lenting tengkuk (*roll keep/neckspring/neck kiep*)

Gerakan lenting tengkuk adalah suatu bentuk gerakan melenting badan dengan cara bertumpu pada tengkuk/pundak dan kedua telapak tangan ikut menolak serta dibantu ayunan/lemparan kedua kaki ke atas ke arah depan dengan kuat dan secepat-cepatnya juga dibantu lecutan pinggul dan pinggang.

Cara melakukan guling lenting adalah ;

- Sikap permulaan tidur terlentang, kedua kaki rapat, kedua tangan di samping telinga, kedua siku ditekuk dan pandangan ke atas.
- Angkat kedua tungkai lurus ke arah belakang melewati atas kepala.

- Dengan cepat mengangkat kedua kaki bersamaan dengan melentingkan pinggang.
- Saat bersamaan menolakkan kedua lengan dengan meluruskan siku hingga badan terangkai oleh dorongan tangan dan ayunan kaki dan lentingan pinggang (membusur).
- Apabila gerakan tersebut dilakukan dengan sempurna dan dengan tenaga yang sekuat-kuatnya serta cepat, maka keadaan tubuh akan dapat berdiri seperti semula, setidaknya-tidaknya dapat jongkok.



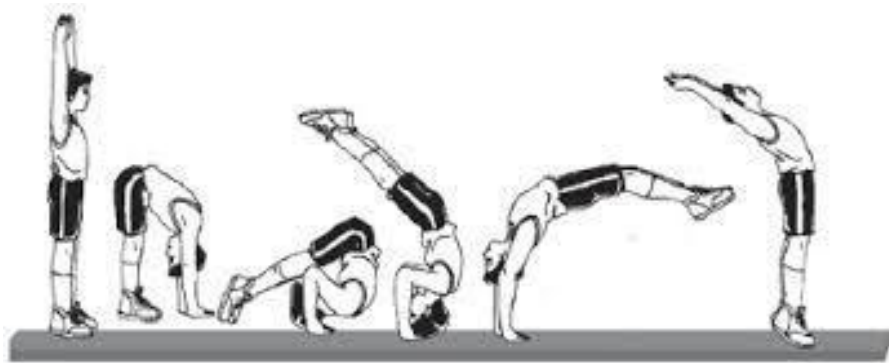
b. Lenteng Kepala (head kiep)

Gerakan lenteng kepala adalah suatu bentuk gerakan melenting badan dengan cara bertumpu pada kepala/dahi dan kedua telapak tangan ikut menolak serta dibantu ayunan/lemparan kedua kaki ke atas ke arah depan dengan kuat dan secepat-cepatnya juga dibantu lecutan pinggul dan pinggang

Cara melakukan lenteng kepala adalah ;

- Sikap permulaan berdiri tegak, kedua kaki rapat, kedua tangan di samping badan dan pandangan ke depan. (Sikap saat akan melakukan roll ke depan).
- Angkat kedua tangan ke atas sejajar dengan bahu, kemudian badan dibungkukkan sambil meletakkan kedua telapak tangan pada matras. Sambil membengkokkan kedua siku, letakkan kepala di antara dua tangan dan membentuk segitiga sama sisi. Punggung tegak lurus, tungkai rapat dan lurus, jari-jari kaki bertumpu pada matras. Diteruskan dengan gerakan melentingkan/mengayunkan kedua kaki keatas depan.

- Pada saat kepala menyentuh matras, secepatnya dan sekuat-kuatnya kedua kaki dilemparkan/ayunkan ke atas lurus ke depan, bersamaan dengan pinggul dan pinggang dilecutkan ke atas serta dibantu tolakan kedua tangan sekuat-kuatnya, kepala pasif, badan melayang hingga tubuh melenting (membusur).
- Mendarat dengan kaki rapat, badan membusur, lengan keatas
- Apabila gerakan tersebut dilakukan dengan sempurna dan dengan tenaga yang sekuat-kuatnya serta cepat, maka keadaan tubuh akan dapat berdiri seperti semula, setidak-tidaknya dapat jongkok. Gerakan dilakukan tanpa terputus-putus.



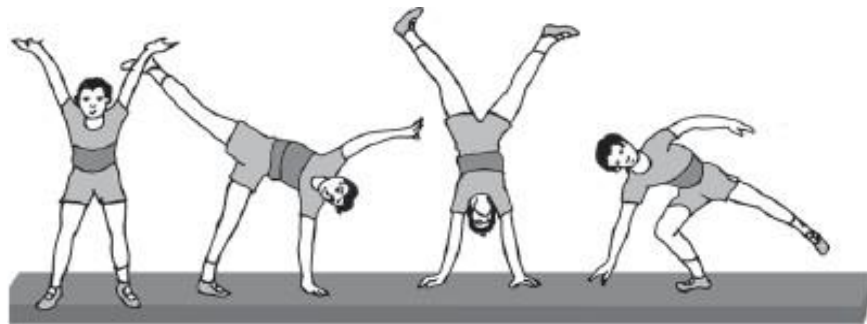
9. Meroda (*Cartwell/radslag*)

Gerakan meroda merupakan latihan dengan tumpuan tangan yang dilakukan secara bergantian dan sangat singkat. Selain itu, ada saat posisi badan terbalik (kepala berada di bawah). Untuk dapat melakukan gerakan meroda, kita harus menguasai gerakan *Hand stand*. Dalam gerakan meroda, kita harus menjaga keselamatan diri karena gerakan meroda melibatkan seluruh otot besar.

Sikap permulaan dalam gerakan meroda dapat dilakukan dengan dua cara, yang pertama dilakukan dengan menghadap arah gerakan, yang kedua menyampingi arah gerakan. Bagi pemula (yang baru belajar) dilakukan dengan berdiri menyampingi arah gerakan.

Cara melakukan gerakan meroda :

- Berdiri dengan sikap tegak menyampingi arah gerakan
- Kedua kaki dibuka selebar bahu, kedua tangan direntangkan keatas selebar bahu dengan telapak tangan menghadap ke atas depan dengan sikap menyerupai huruf "V".
- Tendangkan kaki lurus ke samping dan gerakkanlah ke arah matras/lantai, lengkungkan pinggang dan lutut kaki kiri/kanan sambil letakkan tangan kiri pada matras yang diikuti tangan kanan.
- Angkatlah kaki kanan ke atas dengan hentakan kaki kiri pada matras untuk bisa membuat sikap kang-kang di atas kepala.
- Kembalikan dengan mendaratkan kaki kanan, kemudian kaki kiri atau sebaliknya
- Hentakkan tangan agar bisa kembali berdiri tegak.



Cara memberikan bantuan saat meroda :

- Pembantu memberikan bantuan dengan cara berdiri di belakang orang yang melakukan gerakan meroda
- Pada saat badan dan kedua kaki yang melakukan meroda terangkat ke atas, pembantu segera memegang kedua sisi pinggulnya
- Pada waktu gerakan meroda ke samping, pembantu tetap memegang kedua sisi pinggulnya sampai kedua kaki menumpu di lantai

10. Lenteng Tangan (*Handspring*)

Dalam gerakan lenteng tangan membutuhkan kekuatan, kecepatan, kelentukan dan kekuatan. Gerakan lenteng tangan ini dilakukan dengan cepat dan diawali dengan beberapa langkah awalan. Secara sederhana lenteng tangan atau hand spring adalah sebuah gerakan

melayang dan melenting sambil melakukan tolakan yang bertumpu pada kedua tangan di lantai.

Berikut ini adalah cara melakukan lenting tangan ;

- Sikap awal berdiri tegak menghadap mataras dan konsentrasi.
- Lalu lakukan awalan tiga langkah sampai lima langkah dan tumpukan telapak tangan ke lantai.
- Setelah kedua telapak tangan bertumpu, ayunkan salah satu kaki dengan cepat keatas, kaki lainnya dengan cepat menyusul di sejajarkan dengan kaki ayun di diatas hingga sejajar.
- Bersamaan dengan itu, lentingkan tangan yang telah menumpu di lantai, pandangan mengarah ke lantai/punggug tangan dan membusurkan pinggang.
- Ketika tungkai melenting ke depan dan telapak kaki akan mendarat, tolakkan kedua telapak tangan pada lantai dengan kuat sampai lepas dari lantai. Setelah itu, dorongkan ke atas depan sehingga kaki bertumpu di lantai. Lalu, bersikap jongkok dan lengan lurus ke depan.
- Sikap akhir dari gerakan ini yaitu berdiri jongkok dengan kedua lengan lurus ke depan, kemudian berdiri ke sikap awal.



lenting tangan.

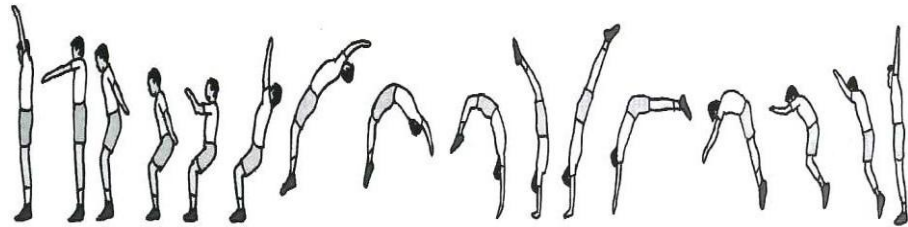
11. *Flip Flag (Back Hand Spring)*

Gerakan flik-flak adalah gerak senam dengan melentingkan badan ke belakang, bertumpu dengan kedua tangan dan melemparkan kaki bersamaan dengan pinggang membusur, diakhiri dengan pendaratan kedua kaki. Sebelum menguasai gerakan *flip-flag*, harus menguasai

gerakan lenting tangan, guling ke belakang, dan sikap kayang yang dimulai dari sikap berdiri.

Cara melakukan gerakan *flip-flag* sebagai berikut:

- Sikap awal berdiri tegak membelakangi matras/lantai.
- Selanjutnya, menekuk kedua lutut bersamaan ayunkan kedua lengan kebelakang dan melentingkan pinggang ke belakang hingga kedua lengan (telapak tangan) bertumpu pada matras.
- Lakukan tolakan kedua kaki ke atas dengan cepat dan kuat sehingga kedua kaki bergerak membusur di atas, kemudian kedua kaki secara bersama-sama mendarat dalam posisi berdiri kembali.



Cara membantu gerakan *flip flag*.

- Pembantu memberikan bantuan dengan cara berdiri disamping kiri orang yang melakukan gerakan *flip flag* dengan meletakkan tangan kanan di pinggang pelaku dan tangan kiri di atas lipatan lutut (belakang paha)
- Pada saat lutut ditekuk dan lengan diayunkan kebelakang, tangan kanan penolong menahan sedikit berat badan dan membantu melentingkan pinggang pelaku, sedangkan tangan kiri membantu mengangkat dan melemparkan tungkai/kaki kebelakang badan.
- Pada waktu gerakan *flip flag*, pembantu tetap mendampingi sampai akhir gerakan menjaga badan tidak terhempas kebelakang.

12. Loncat Harimau (*tiger prong*)

Loncat harimau adalah sikap luncuran membusur seperti melewati rintangan dengan kedua tangan lurus ke depan pada saat melayang dan diteruskan dengan gerakan mengguling ke depan dan sikap akhir jongkok kemudian berdiri kembali.

Cara melakukannya sebagai berikut:

- Berdiri tegak menghadap kedepan, kedua lengan lurus di samping, pandangan lurus ke depan.
- Dengan gerakan awalan jongkok melakukan gerakan meloncat ke depan atas dengan tolakan dua kaki, saat melayang kedua lengan lurus ke depan.
- Pada saat kedua tangan menyentuh lantai, kepala menunduk mendekatkan dagu ke dada antara kedua tangan, sehingga bahu dan tengkuk menyentuh matras, lipat kedua kaki, selanjutnya mengguling ke depan dengan tangan lurus.
- Sikap akhir jongkok terus berdiri. Jika hal ini sudah dapat dilakukan dengan baik, maka dapat dilanjutkan dengan sikap berdiri atau dengan beberapa langkah awalan.



Kegiatan Belajar 2: Aktivitas Olahraga Akuatik

Pokok Materi 1: Pengertian dan Tujuan Aktivitas Olahraga Akuatik (Renang)

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memahami dan mengerti peserta didik (orang) dalam belajar atau melakukan aktivitas renang dengan berbagai macam alasan dan tujuan.

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

1. Memahami dan mengerti alasan orang belajar atau melakukan aktivitas olahraga renang,
2. Memahami dan mengerti tahapan pembelajaran aktivitas olahraga renang sesuai dengan tujuannya.

Pokok-Pokok Materi

1. Renang untuk *survival*/ mempertahankan diri
2. Renang untuk kebugaran
3. Renang untuk rekreasi
4. Renang untuk terapi
5. Renang untuk kompetisi/ prestasi

Uraian Materi

Renang merupakan suatu pendidikan yang sangat baik bagi seseorang dalam mempertahankan diri pada saat di dalam air dan dapat menjadikan aktivitas ini suatu hal yang penting terutama untuk beraktivitas dalam mengisi waktu luang, sedangkan Donlan dan P. Cox menyebutkan alasan seseorang melakukan aktivitas renang adalah bermacam-macam, seperti; *survival*/ keselamatan (bertahan agar tidak tenggelam), rekreasi, terapi dan untuk kompetisi (bertanding).

A. Renang untuk *survival*/ mempertahankan diri

Menjadikan satu perhatian dalam belajar renang adalah menyadari bahwa air itu bukan habitat manusia sehingga diperlukan adaptasi agar kita mampu memahami

karakter air. Bahaya yang ada di sekitar kita dapat menjadi ancaman jika kita tidak memiliki tindakan. Setiap air yang terbuka seperti laut, sungai-sungai, danau-danau, kanal dan kubangan-kubangan bekas galian yang terisi air merupakan lingkungan yang perlu mendapat perhatian dan perlu dipelajari karakternya. Setiap tahun kematian-kematian akibat tenggelam sering kita dengar dan bahkan pernah kita menyaksikan sendiri, hal ini menjadikan pentingnya renang sebagai cara untuk mempertahankan diri/ *survival*. Perairan terbuka selama ini menyediakan peluang untuk melakukan aktivitas dalam cakupan yang cukup luas seperti; renang perairan terbuka, layar, selam/ *surfing*, perahu naga dan ski, di mana berenang adalah suatu prasyarat.

B. Renang untuk kebugaran

Renang merupakan salah satu cabang olahraga yang memiliki peringkat tinggi dalam usaha untuk meningkatkan tingkat kebugaran manusia. Semua manusia hidup perlu melakukan usaha dalam mempertahankan kekuatan dan kualitas hidup agar mereka mampu menjalani hidup dengan lebih mudah. Kebugaran merupakan salah satu komponen yang membangun kualitas hidup manusia menjadi lebih bagus. Berenang akan memperbaiki efisiensi dari kerja jantung, sistem pernapasan dan sistem peredaran darah, perkembangan dan memperbaiki tonus otot, memelihara cakupan dari gerakan-gerakan di dalam persendian dan memperbaiki secara umum sistem metabolisme dalam tubuh dan ini semua akan mengakibatkan kesehatan dan kesejahteraan.

C. Renang untuk rekreasi

Mengisi waktu luang dalam sehari-hari banyak diisi dengan beberapa macam kegiatan kesenangan, kegiatan ini merupakan kebutuhan yang melibatkan beberapa macam kegiatan yang berhubungan dengan rekreasi. Jenis kegiatan yang berkenaan dengan rekreasi lebih ditekankan pada aktivitas yang dikenali dan disenangi dengan tujuan untuk bersantai dan bersenang-senang.

D. Renang untuk terapi

Berenang dapat dapat berfungsi sebagai tindakan terapi dan perawatan medis. Ilmu pengobatan sering menggunakan renang sebagai terapi pengobatan karena berdasarkan beberapa penelitian mengenai manfaat renang memang banyak dan

lebih efektif dan efisien. Pertimbangan-pertimbangan yang mendasari hal tersebut adalah:

- a. Sifat yang mendukung dari air, aktivitas fisik dilakukan dengan cara lembut dan gerakan tanpa ketegangan yang berarti,
- b. Bagi orang yang menyandang cacat dan kelumpuhan, mereka dapat melakukan aktivitas dengan tanpa menggunakan kekuatan yang besar dan mereka lebih merasakan nyaman dan senang dibandingkan melakukan aktivitas di luar air/ kolam renang,
- c. Orang yang mengalami obesitas/ kelebihan berat badan, kondisi berat badan yang berlebih jika di luar air dapat sebagai penghambat aktivitas gerak tetapi jika dilakukan di dalam air dapat dijadikan sebagai membantu untuk pengapungan sehingga untuk melakukan aktivitas gerak/ renang akan lebih enak dan menyenangkan serta akhirnya dari aktivitas itu dapat memperkuat otot dan persendian.
- d. Berenang adalah satu cara yang menyenangkan dan cocok untuk memelihara, memperbaiki dan mempertahankan daya tahan tubuh, merangsang peredaran darah (sistem kerja jantung) dan sistem pernapasan, dengan demikian orang akan merasa nyaman dengan melakukan aktivitas renang

E. Renang untuk kompetisi/ prestasi

Sebagian orang memperbaiki keterampilan renang mereka dengan menggunakan tantangan-tantangan yang dibuat oleh diri sendiri atau orang lain (pelatih) yang memiliki tujuan untuk bertanding atau mengikuti suatu pertandingan (olahraga yang kompetitif). Prinsip renang dalam gaya apapun adalah mengurangi atau meminimalisir resisten air agar melaju lebih cepat.

Rangkuman

Renang merupakan sebuah kegiatan fisik (tubuh) yang sudah dilakukan oleh manusia jauh berabad-abad yang silam, sebelum manusia mengenal dan mempergunakan kolam renang seperti sekarang ini sebagai tempat untuk mengembangkan kemampuan manusia dalam berolahraga. Renang merupakan

suatu pendidikan yang sangat baik bagi seseorang dalam mempertahankan diri pada saat di dalam air dan dapat menjadikan aktivitas ini suatu hal yang penting terutama untuk beraktivitas dalam mengisi waktu luang. Alasan seseorang melakukan aktivitas renang adalah bermacam-macam, seperti; *survival*/ keselamatan (bertahan agar tidak tenggelam), rekreasi, terapi dan untuk kompetisi (bertanding).

Tugas

Buatlah ilustrasi materi renang untuk rekreasi dengan ketentuan sebagai berikut;

1. Identifikasi kebutuhan-kebutuhan manusia untuk rekreasi di air (**bobot 20%**),
2. Identifikasi peluang yang ada dalam olahraga akuatik untuk pemenuhan kebutuhan rekreasi manusia (**bobot 20 %**)
3. Strategi untuk memberikan pendidikan kepada masyarakat akan kebutuhan manusia berekreasi dengan olahraga akuatik (**bobot 20 %**)
4. Susunlah program kegiatan olahraga akuatik yang berdurasi 2x45 menit dengan jumlah siswa 30 – 40 anak, dengan sistematika; nama program, aturan, tujuan, manfaat dan nilai-nilai yang dapat dikembangkan dari program kegiatan tersebut. (**bobot 40 %**)

Tes Formatif 1

1. Termasuk macam-macam renang berdasarkan tujuannya, kecuali.
 - a. Renang untuk berburu
 - b. Renang untuk rekreasi
 - c. Renang untuk terapi
 - d. Renang untuk kebugaran
 - e. Renang untuk prestasi
2. Merupakan alasan olahraga renang baik untuk terapi pemulihan cedera, kecuali,
 - a. Bidang horizontal mengurangi benturan sendi
 - b. Tekanan air meringankan kerja
 - c. Air memiliki sifat dingin yang dapat mengurangi nyeri
 - d. Gerakan dilakukan tanpa ketegangan/ rileks

- e. Semua jawaban salah
3. Alasan bahwa olahraga renang merupakan olahraga yang baik untuk rekreasi,
- a. Bermain air menyenangkan hampir untuk semua usia
 - b. Berenang bisa merelaksasi ketegangan otot dan syaraf
 - c. Berenang olahraga yang semua anggota tubuh bergerak
 - d. Berenang dilakukan dengan tenang
 - e. Berenang bisa membuat senang

Pokok Materi 2: Pengenalan Air

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memahami dan mengerti jenis-jenis pengenalan air

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

1. Memahami dan mengerti tahapan-tahapan pengenalan air,
2. Memahami dan mengerti tahapan pembelajaran pengenalan air dan tujuannya.

Pokok-Pokok Materi

1. Menginjak air
2. Berjalan dan berlari di air
3. Bernafas di air
4. Mengapung/ *floating*
5. Meluncur/ *Froant Float*

Uraian Materi

Pengenalan air dibutuhkan oleh siswa yang belum pernah sama sekali belajar berenang, karena kemungkinan siswa ada yang masih takut masuk ke dalam kolam renang. Untuk itu, guru hendaknya memahami benar bentuk-bentuk pengenalan air. Pengenalan air adalah suatu bentuk latihan dasar sebelum siswa diajarkan gaya renang. Tujuan pembelajaran pengenalan air adalah untuk membentuk sikap, kemampuan dan keterampilan mengambang atau mengapung dan meluncur pada permukaan air. Melalui kemampuan mengapung dan meluncur akan mempermudah siswa melakukan bentuk gerakan yang akan dipelajari.

A. Menginjak Air

Menginjak air merupakan adaptasi awal terhadap media air bagi pemula dengan cara memasukkan kaki ke dalam air dengan cara turun ke kolam dangkal dengan kaki terlebih dahulu masuk ke dalam air dengan maksud untuk beradaptasi terhadap media air. Tujuan materi ini adalah agar peserta didik mampu melakukan tindakan adaptasi terhadap air/ pengenalan air dengan cara menginjak air dengan baik dan benar

B. Berjalan Atau Berlari di Air

Berjalan atau berlari di air merupakan langkah kedua dalam tahap pengenalan air dengan cara melakukan gerakan berjalan dan berlari di dalam air (kolam dangkal) dengan maksud agar lebih mengenal karakter air, karena tidak semua orang (terutama pemula) yang dapat melakukan berjalan dan berlari di dalam air tanpa jatuh atau hilang keseimbangan. Tujuan dari materi ini adalah peserta didik diharapkan dapat; 1) menjelaskan berjalan dan berlari di air, 2) menjelaskan tujuan berjalan dan berlari di air, 3) mampu melakukan pengenalan air dengan berjalan/ berlari di air dengan baik dan benar

C. Bernafas di Air/ *Breathing*

Melakukan gerakan mengambil nafas di air adalah cara mengambil nafas dan mengeluarkan nafas pada media air dengan cara mengambil nafas di atas permukaan air dan mengeluarkan nafas di dalam air dengan cara mengambil nafas di atas permukaan air dengan menggunakan mulut dan mengeluarkan nafas di dalam air dengan cara meniup atau melalui mulut dan hidung. Tujuan dari pembelajaran ini adalah mengadaptasikan diri bagaimana bernafas di air dengan benar.

D. Mengapung/ *Floating*

Posisi mengapung sebenarnya hanya dapat dilakukan dalam satu sikap saja, tetapi banyak posisi yang dapat dilakukan supaya tubuh dapat terapung diatas permukaan air. Tiga hal yang mempengaruhi daya apung yaitu: berat, masa (kuantitas) dan *density* (berat jenis). Posisi mengapung sebenarnya hanya dapat dilakukan dalam satu sikap saja atau disebut merupakan bentuk pemindahan pusat titik berat badan (*Centre of Gravity*) dan pusat titik apung (*Centre of Buoyancy*) disaat tubuh terapung, tetapi banyak posisi yang dapat dilakukan supaya tubuh dapat terapung diatas permukaan air, dengan sikap tubuh horisontal, vertikal, atau diagonal. Tujuan dari mengapung ini adalah untuk mengkondisikan tubuh agar dalam kondisi yang rileks (tidak ada ketegangan) dan untuk mengetahui potensi diri (daya apung baik/positif atau kurang baik/negatif). Di air bagaimanapun

bagian dada merupakan titik apung. Pusat titik berat seseorang pada saat sikap terlentang secara horizontal dengan kedua lengan berada disamping tubuh, ini merupakan pusat dari seluruh titik berat berada dilokasi pinggul. Sejak segmen tubuh mempunyai perbedaan berat maka jarak dari setiap segmen dari pusat titik berat pada tubuh berperan menentukan secara pasti lokasi atau letak dimana pusat titik berat.

E. Meluncur/ Froant Float

Gerakan meluncur merupakan gerakan menyusur (seperti gerakan peluru) di dalam air dengan kondisi tubuh *stream line/ Hydrodynamic* yang dilakukan dengan melakukan tolakan dari dinding kolam atau dasar kolam tanpa ada gerakan dari anggota tubuh setelah melakukan tolakan/ saat meluncur. Gerakan meluncur mempunyai tujuan utama melatih keseimbangan tubuh di air. Pembelajaran diperlukan teristimewa untuk pembelajaran keseimbangan tubuh di air. Tidak sedikit yang pada saat belajar berenang, karena tidak mampu menguasai keseimbangan tubuh akhirnya tenggelam dan tidak mampu berdiri di kolam meskipun kolam itu dangkal.

Rangkuman

Secara khusus bagi siswa yang belum bisa berenang, pembelajaran pengenalan air bertujuan untuk; 1) Siswa mengetahui dan dapat merasakan adanya perbedaan bergerak di darat dengan di dalam air, 2) Siswa dapat mengetahui dan merasakan adanya pengaruh air terhadap gerakan yang dilakukan, 3) Siswa dapat mengetahui dan merasakan adanya pengaruh dan rangsangan terhadap pernapasan, 4) Siswa dapat mengetahui dan merasakan pengaruh air terhadap keseimbangan tubuh dan gerak, 5) Memupuk rasa keberanian siswa, menghilangkan rasa takut terhadap air, dan memupuk rasa percaya diri, 6) Memberikan motivasi kepada siswa yang makin lama makin senang terhadap pembelajaran dalam air.

Tugas

Buatlah ilustrasi materi renang untuk pengenalan air dengan ketentuan sebagai berikut;

1. Identifikasi maksud dan tujuan pada saat tahap pembelajaran pengenalan air **(bobot 20 %)**,
2. Identifikasi hal-hal yang menjadikan perhatian pada tahap pengenalan air **(bobot 20 %)**
3. Strategi untuk memberikan pembelajaran pengenalan air dengan memperhatikan kebutuhan siswa **(bobot 20 %)**
4. Susunlah program kegiatan pengenalan air dengan berbagai macam variasi yang berdurasi 2x45 menit dengan jumlah siswa 30 – 40 anak, dengan sistematis; nama program, aturan, tujuan, manfaat dan nilai-nilai yang dapat dikembangkan dari program kegiatan tersebut. **(bobot 40 %)**

Tes Formatif 2

1. Apa saja yang mempengaruhi daya apung seseorang, kecuali
 - a. Kepadatan tulang
 - b. Masa jenis otot
 - c. Berat badan
 - d. Komposisi lemak
 - e. Semua jawaban salah
2. Mengapa pada saat berenang mata harus terbuka?
 - a. Agar bisa melihat kotoran di air
 - b. Agar arah renang terarah dan keseimbangan terjaga
 - c. Agar bisa melihat ke depan
 - d. Agar cepat beradaptasi di dalam air
 - e. Agar tetap tersadar di dalam air
3. Mengambil nafas di dalam air memiliki cara sebagai berikut, kecuali
 - a. Ambil nafas melalui mulut, mengeluarkan melalui mulut
 - b. Ambil nafas melalui mulut, mengeluarkan melalui hidung
 - c. Ambil nafas melalui mulut, mengeluarkan melalui mulut dan hidung
 - d. Ambil nafas melalui hidung, mengeluarkan melalui mulut
 - e. Ambil nafas melalui mulut, mengeluarkan melalui mulut dan hidung.

4. Permainan mengambil batu sampai kepala masuk dalam air di kolam yang dangkal dapat melatih,
- a. Keberanian masuk ke dalam air
 - b. Dapat mempercepat laju renang
 - c. Meningkatkan daya apung
 - d. Mempercepat pengenalan air
 - e. Semua benar

Pokok Materi 3 : Pengertian dan Tahapan Pembelajaran Renang (Gaya Bebas/ *Crawl*, Gaya Dada, Gaya Punggung dan Gaya Kupu-Kupu)

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memahami dan dapat melakukan tahapan pembelajaran renang gaya bebas/*crawl*, gaya dada, gaya punggung dan gaya kupu-kupu

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

1. Memahami dan dapat melakukan tahapan pembelajaran renang gaya gaya bebas (*crawl/ front crawl stroke*),
2. Memahami dan dapat melakukan tahapan pembelajaran renang gaya dada/ (*breast stroke*),
3. Memahami dan dapat melakukan tahapan pembelajaran renang gaya punggung (*back stroke/ back crawl*),
4. Memahami dan dapat melakukan tahapan pembelajaran renang gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*).

Pokok-Pokok Materi

1. Pembelajaran renang gaya gaya bebas (*crawl/ front crawl stroke*),
2. Pembelajaran renang gaya dada/ (*breast stroke*),
3. Pembelajaran renang gaya punggung (*back stroke/ back crawl*),
4. Pembelajaran renang gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*).

Uraian Materi

A. Pembelajaran renang gaya gaya bebas (*crawl/ front crawl stroke*),

Cara orang dahulu berenang tidak banyak bedanya dengan Cara yang dipergunakan oleh perenang gaya *crawl* atau *front crawl stroke* atau yang disebut renang gaya bebas sekarang ini. Alasan ini karena gaya bebas yang ditampilkan menyerupai cara berenang seekor binatang seperti gaya anjing (*dog style*), oleh sebab itu disebut juga gaya *crawl* yang artinya merangkak. Gaya bebas merupakan gerakan renang yang memiliki karakter gerakan yang sudah lazim dilakukan dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan gerakan renang yang paling

mendasar, sehingga baik untuk meningkatkan kebugaran dan sebagai dasar untuk para perenang dalam memulai latihan dalam pembelajaran di sekolah, sebagai regu penolong, kebugaran maupun prestasi sekalipun.

Menurut Geoffrey Corlett gaya bebas gerakannya dapat ditinjau dari posisi tubuh (*body position*), gerakan tungkai (*leg action*), gerakan lengan (*arm action*), pernafasan (*breathing*), dan koordinasi tungkai-lengan-nafas (*kick-breath coordination*). Lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Posisi tubuh (*body position*)

- (a) Hidro dinamis atau *streamline*, yaitu hampir sejajar dengan permukaan air,
- (b) Tubuh harus berputar pada garis pusat atau rotasinya,
- (c) Hindarkan kemungkinan terjadinya gerakan-gerakan lengan atau tungkai yang berakibat tubuh menjadi naik turun atau meliuk-liuk ke kiri dan ke kanan.

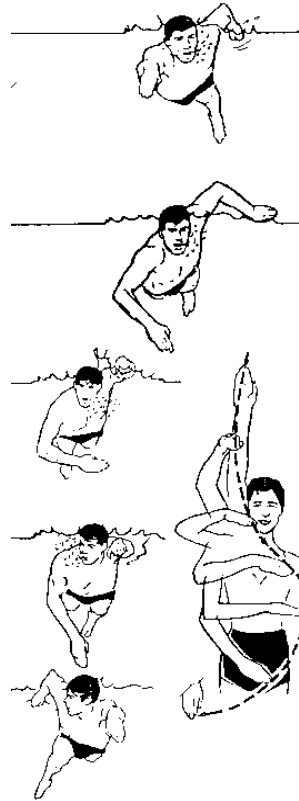
2. Gerakan tungkai (*leg action*)

- (a) Gerakan naik turun mengarah lurus (*flutler kick*)
- (b) Naik turun dengan 6 pukulan tungkai (*the six beat kick*), kedalaman kaki di bawah permukaan air ketika naik turun dari atas permukaan air berkisar 25-30 cm,
- (c) Naik turun dengan 4 pukulan tungkai (*the four beat kick*) atau sering disebut dengan *the broken tempo kick*,
- (d) Naik turun dengan 2 pukulan tungkai (*the two beat kick*)
- (e) Naik turun dengan 2 pukulan tungkai menyilang (*the two beat crossover kick*),
- (f) Pada fase istirahat (pada saat lutut membengkok), membentuk sudut untuk memukul dan melecut mempunyai sudut berkisar 300- 400 (sudut antara tungkai kanan dan kiri).
- (g) Kedalaman tungkai atas dari atas permukaan air ketika melakukan gerakan ke bawah atau saat memukul dan melecut adalah 20-25 cm,
- (h) Kedalaman kaki bagian tapak kaki dari permukaan air ketika melakukan pukulan pukulan dan lecutan sekitar 30-35 cm.

3. Gerakan lengan (*arm action*)

Ada beberapa fase pada rotasi tangan gaya bebas yaitu:

- (a) Fase masuk permukaan air (*entry phase*).
 - (i) Masuk permukaan air dengan ujung-ujung jari, dengan posisi telapak tangan menghadap ke bawah (telungkup).
 - (ii) Masuk permukaan air dengan ibu jari terlebih dahulu, sudut kemiringan yang di bentuk antara telapak tangan dengan permukaan air berkisar 30° - 40° .
 - (iii)Usahakan masuknya tangan ke permukaan air sejauh mungkin dapat di jangkau dengan ditandai naiknya bahu kiri ke atas permukaan air bila yang masuk tangan kanan, dan sebaliknya.
- (b) Fase menangkap (*catch phase*).Fase ini dilakukan setelah fase masuk tangan ke permukaan berakhir.
- (c) Fase menarik (*pull phase*), fase menarik dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:
 - (i) Menarik hingga jari tangan berada pada posisi agak jauh dan garis pusat.
 - (ii) Menarik hingga jari tangan berada pada posisi mendekati pusat.
 - (iii)Menarik hingga jari tangan berada pada posisi menyilang tubuh dan memotong garis pusat.
- (d) Fase Mendorong (*push phase*), fase ini dikerjakan setelah fase menarik atau fase sapuan ke dalam telah berakhir. Akhir fase mendorong adalah bagian bawah dari paha, dengan patokan ibu jari tangan menyentuh bagian samping paha.
- (e) Fase istirahat (*recovery phase*), Sesuai dengan kelentukan tubuh, khusus pada bagian bahu maka fase ini mempunyai beberapa posisi, yaitu:
 - i. Siku tinggi baik bagi mereka yang mempunyai tingkat kelentukan tinggi.
 - ii. Siku rendah bagi mereka yang kelentukannya sedang.
 - iii. Siku rendah dan kadang-kadang mengarah lurus bagi mereka yang kelentukannya sangat rendah.



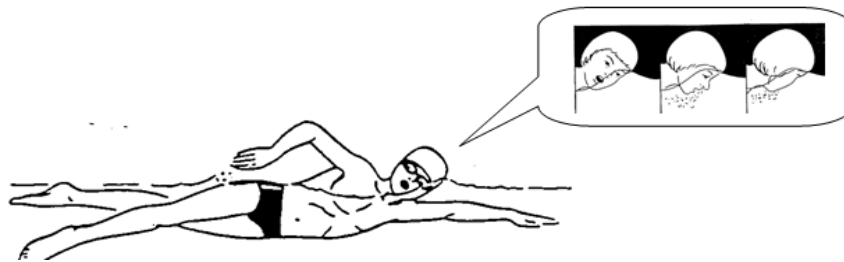
Gambar 2. Pergerakan lengan dan tangan (Sumber: Corlett, 1972)



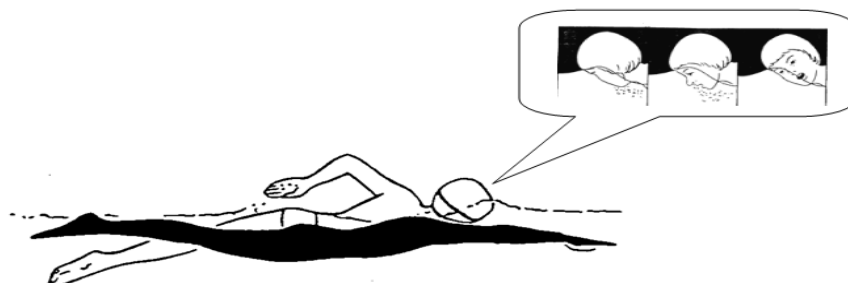
Gambar 3. Gerakan pada fase mendorong (Sumber: Maglischo, 2003)

4. Pernafasan (*brething*)

- (a) Memutar kepala ke arah kanan atau ke arah kiri



Gambar 4. Kepala memutar ke arah kanan (Sumber: Bill, 2003)



Gambar 5. Kepala memutar ke arah kiri (Sumber: Bill, 2003)

- (b) Melakukan lebih dahulu di darat dengan melatih gerakan seperti yang akan dikerjakan di air.
- (c) Melakukan di dalam kolam dangkal menghadap kedinding, salah satu lengan lurus ke depan sejajar dengan permukaan air. Bila tangan kiri yang di depan maka mengambil nafasnya dengan memutar kepala pada sumbunya ke arah kanan, begitu pula sebaliknya bila tangan kanan yang di depan maka pengambilan nafasnya memutar kepala pada sumbunya ke arah kiri.

5. Koordinasi kaki-nafas (*kick-breath coordination*)

Pada dasarnya koordinasi kaki dengan nafas adalah salah satu rangkaian latihan yang harus diberikan supaya motoriknya dapat terlatih dengan baik. Caranya adalah menghadap ke dinding dengan memegang tepi kolam dengan dua tangan lalu gerakan tungkai naik turun dikoordinasikan dengan pernafasan.

Teknik berenang gaya bebas merupakan teknik yang anatomis, alami sehingga mudah untuk dipelajari dan banyak dilakukan di tempat lain selain di kolam renang (di laut atau di sungai) dibandingkan dengan teknik gaya yang lainnya, seperti contohnya gaya yang dilakukan oleh para atlet *triathlon*, mereka menggunakan gaya renang ini.

B. Pembelajaran renang gaya dada/ (*breast stroke*),

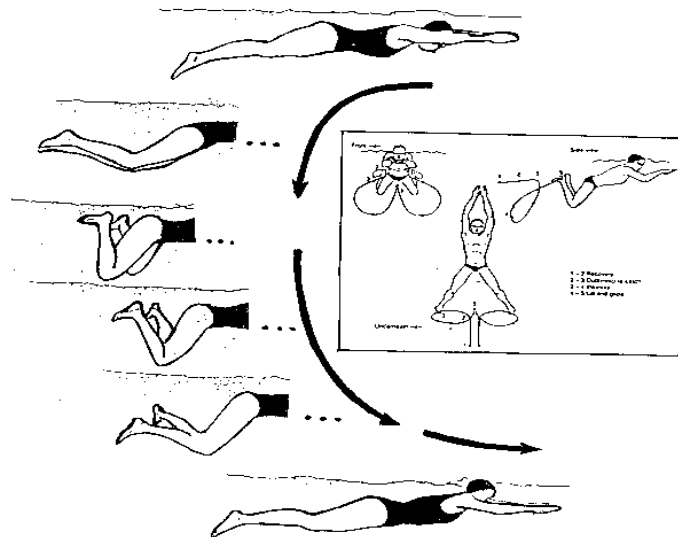
Gaya dada adalah gaya renangan yang paling tua dan digunakan oleh Captain Webb untuk berenang bagi orang-orang Inggris sejak tahun 1875. Gaya dada memiliki karakter *stroke*/ pukulan yang sempurna untuk renang rekreasi (seperti arah aliran sekrup), untuk menolong orang tenggelam dan renang *survival*. Untuk menempuh jarak renang, gaya dada tidak memerlukan suatu tenaga yang tinggi (hemat energi), kemudahan dalam mengambil nafas, dan memiliki tahap relaksasi (seperti (pada saat meluncur setelah gerakan tungkai). Gaya renangan ini memiliki kecepatan yang paling lambat dibanding dari tiga gaya renangan lainnya.

1. Gerakan tungkai gaya dada

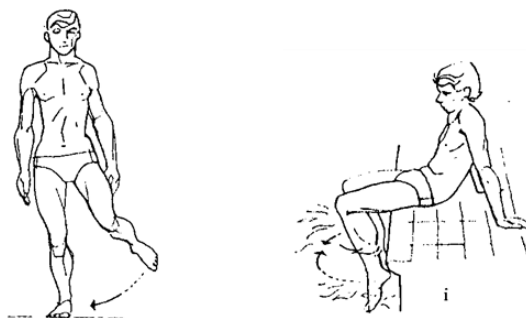
Gerakan tungkai merupakan bagian dari teknik dasar renang gaya dada dan memiliki peran sumbangan dorongan ke depan sebesar 80 % serta yang pertama kali dipelajari. Gerak tungkai pada gaya dada saat ini adalah gerakan tungkai yang cenderung membentuk gerak tungkai Dolphin (*Whipkick*) dimana pada saat fase istirahat (*recovery*) yaitu fase ketika kedua tungkai kaki bagian bawah ditarik serentak mendekati pinggul dan kemudian setelah fase itu dikerjakan pergelangan kedua kaki diputar mengarah keluar hingga membentuk sudut $\pm 50^0$ (*outsweep to catch*), kemudian dari posisi ini kedua tungkai dan kaki melakukan gerak menginjak dan diakhiri dengan menendang hingga kedua kaki bertemu lurus dibelakang (*insweep*). Fase angkatan atau luncuran (*lift and glide*) merupakan akhir dari fase menutup ke-dalam dengan angkatan dan luncuran. Gerak ini sering disebut dengan istilah propeller, dimana pergelangan kaki dan kaki bagian bawah berfungsi sebagai alatnya.

Langkah-langkah

- Di darat; dengan posisi tidur telungkup dengan intruksi guru melakukan fase-fase di atas. Kemudian bisa dilakukan dengan cara berkawan.
- Di tepi kolam renang dengan memegang parit/tepi lakukan rangkaian gerak secara berjenjang.
- Bila menggunakan papan latihan atau berpegangan pada kawan sambil jalan dikolam dangkal.
- Tanpa menggunakan papan latihan kedua lengan lurus didepan.
- Bisa diberikan dengan sikap terlentang, lakukan rangkaian gerak kaki gaya dada.



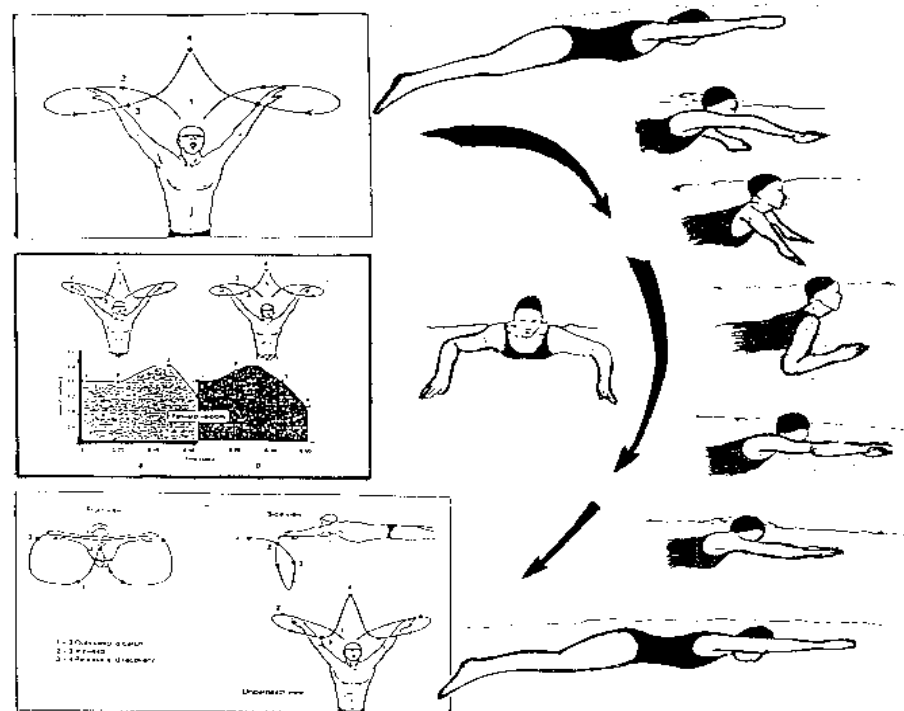
Gambar 6. Gerakan tungkai dapat dilatih di darat dan di air (Sumber: Maglischo, 2003)



Gambar 7. Latihan gerakan tungkai di darat dan di tepi kolam (Sumber: Corlett, 1972)

2. Gerakan lengan gaya dada

Gerakan lengan gaya dada merupakan teknik kedua yang diajarkan setelah gerakan tungkai, yang memiliki fase-fase gerakan sebagai berikut; dimulai dengan sapuan keluar untuk menangkap (*outsweep to catch*), sapuan ke dalam/ sapuan ke atas (*insweep/ upsweep*) memutar dan istirahat (*release and recovery*).



Gambar 8. Gerakan lengan gaya dada tampak depan, bawah dan samping (Sumber: Maglischo, 2003)

Langkah-langkah:

- a) Latihan darat; dengan berdiri berbaris, posisi badan membungkuk, dengan aba-aba melakukan gerakan sesuai dengan fase-fase sebagai berikut:
 - Dengan posisi berdiri membungkuk; lengan lurus ke depan dengan tangan di kaitkan, lengan atas menjepit telinga dan arah pandangan sedikit ke depan atau ke arah kedua tangan.
 - Pada saat mulai sapuan ke luar, perhatikan sudut antara telapak tangan dengan permukaan antara 30-45° dan sudut yang yang

dibentuk antara lengan bawah dan tangan pada pergelangan tangan antara 90-100°.

- Sapuan ke dalam/ ke atas sampai posisi tangan berada di bawah pusat (pola gerakan seperti menarik tali bendera) dengan kondisi tangan seperti memindah air dari depan ke arah bawah perut.
 - Fase memutar dan istirahat, akhir dari gerakan menarik/ sapuan ke dalam dilanjutkan gerakan memutar dan sampai fase istirahat.
 - Fase-fase yang dilakukan dapat membentuk pola jantung hati.
- b) Prosedur latihan 1 dapat dilakukan di kolam dangkal, dan dapat ditambah dengan bergerak ke depan 3 langkah setelah satu siklus gerakan lengan.
- c) Latihan dapat di kembangkan dengan menggunakan papan latihan yang dijepit di paha, dengan kondisi tungkai diam/ pasif melakukan gerakan lengan.

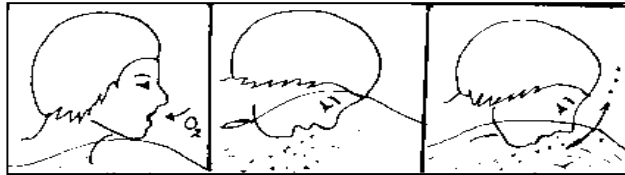
3. Gerakan mengambil nafas gaya dada

Gerakan mengambil nafas gaya dada adalah proses mengambil nafas di atas permukaan air dengan cara mengangkat kepala dengan arah pandang ke depan/ mendongak dan mengeluarkan nafas di dalam air,

Langkah-langkah:

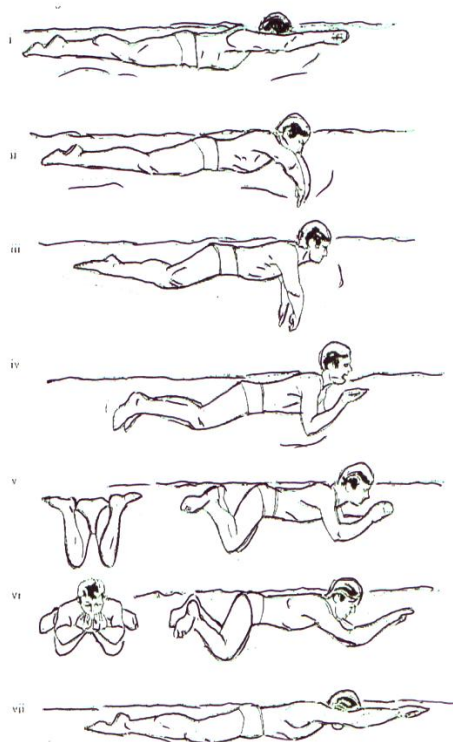
- a) Mengambil nafas dilakukan dengan mengangkat kepala dan arah pandang ditujukan ke depan
- b) Awal belajar, saat pengambilan udara untuk sementara bisa dibantu dengan mengangkat bahu, kemudian secara bertahap diarahkan ke arah rendah bahu.
- c) Irama pengambilan nafas dilakukan saat kepala diangkat melalui mulut dan membuang sisa pembakaran melalui hidung dan atau mulut di bawah permukaan air.
- d) Bentuk latihan bisa dilakukan di darat dengan posisi badan membungkuk lengan lurus ke depan dengan melakukan gerakan sesuai dengan item 1-3, berpasangan dimana saat satu rekannya melakukan rangkaian koordinasi lengan dengan nafas maka rekan lainnya mengepit kedua

tungkai dan memegang pinggul atau paha yang bersangkutan, di air dengan gerakan yang sama dengan bantuan papan luncur atau tidak.



Gambar 9. Gerakan mengambil nafas (Sumber: Donlan, 1999)

4. Koordinasi gerakan tungkai, lengan dan nafas gaya dada



Gambar 10. Rangkaian gerakan renang gaya dada (*breaststroke*) pandangan dari samping (Sumber: Donlan, 1999)

Koordinasi gerakan tungkai, lengan dan nafas renang gaya dada merupakan gabungan dari ketiga teknik gerak dasar dalam renang gaya dada

(gerakan tungkai, lengan dan nafas). Mengkoordinasikan gerakan tungkai, lengan dan nafas secara teratur ini disebut gerak renang gaya dada lengkap (gerak gaya renangan lengkap)

Langkah-langkah:

- a) Melakukan koordinasi gerakan tungkai dan lengan, sesuai teknik dasar yang sudah diberikan.
- b) Melakukan koordinasi gerakan tungkai dan nafas dengan menggunakan alat bantu papan latihan dengan cara di pegang di depan.
- c) Melakukan koordinasi gerakan lengan dengan nafas dengan menggunakan alat bantu papan latihan dengan cara di jepit diantara paha
- d) Setelah langkah 1, 2 dan 3 sudah di kuasai, koordinasikan gerakan tungkai, gerakan lengan dan nafas yang dilakukan secara berulang-ulang.

C. Pembelajaran renang gaya punggung (*back stroke/ back crawl stroke*)

Ketika belajar berenang beberapa siswa diberikan peluang untuk belajar sesuai dengan gaya apa yang disenanginya, tetapi gaya punggung biasa menjadi pilihan kedua setelah belajar gaya bebas, Hal ini dikarenakan gaya punggung, memiliki karakter gerakan yang anatomis (anatomis kedua setelah gaya bebas) tungkai seperti menendang dengan gerakan mendayung seperti buritan yang dilakukan lengan dan tangan. Kelebihan dari gaya punggung ini adalah mulut lebih bebas (bersih dari air), pengambilan nafas yang sederhana dan dengan gerakan yang lembut dengan kayuhan memanjang ke depan.

Jika ditinjau dari rekor kecepatan, gaya punggung ini memiliki tingkat kecepatan nomor tiga setelah gaya bebas dan gaya kupu-kupu. Wanita kecenderungan memiliki daya apung, fleksibilitas dan pelurusan yang lebih mencerminkan di dalam posisi tubuh yang lurus/ *stream line* dibandingkan pria, sehingga dalam pelaksanaannya wanita akan lebih mendapat kemudahan dalam belajar gaya punggung.

1. Gerakan tungkai gaya punggung

Gerakan tungkai gaya punggung hampir sama pada gerakan pada gaya *crawl* dengan posisi badan terlentang; merupakan gerakan lecutan ke bawah

dan lecutan ke atas (naik-turun) tungkai kanan dan kiri secara bergantian dengan pangkal paha sebagai porosnya yang bertujuan menimbulkan pindahnya badan ke depan karena adanya lecutan/ penekanan terhadap air. Gerakan tungkai merupakan gerakan pertama/ dasar dalam gaya ini. Hal yang perlu diperhatikan antara lain:

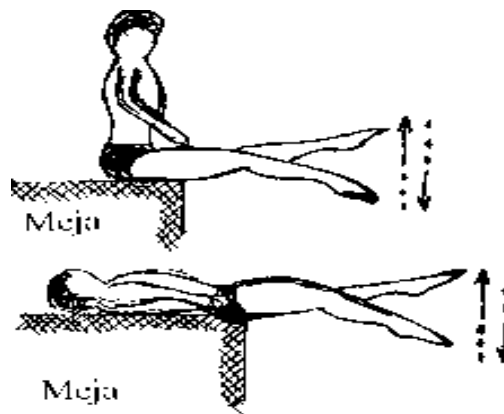
- a) Pada prinsipnya gerakan tungkai pada gaya ini sama seperti pada gaya bebas dengan sumber gerak pada pangkal paha.
- b) Gerak tungkai pada gaya punggung harus seimbang dengan perputaran tubuh pada porosnya.
- c) Saat tungkai bergerak ke atas permukaan air, agar diperhatikan bahwa gerakan itu bukan akibat lutut yang ditarik keatas hingga dapat menendang, akan tetapi tungkai bawah akan menendang dan melecut membentuk sudut pada lutut sebagai akibat turunnya tungkai bawah.
- d) Irama tungkai gaya punggung untuk jarak 200 meter akan lebih dalam dibanding yang akan turun di nomor 100 meter.
- e) Sebagai patokan saat tungkai bawah turun, maka jarak dari permukaan air adalah antara 30 – 40 cm.
- f) Daya lentuk pergelangan kaki pada gaya ini mempunyai peran yang sangat menentukan untuk melakukan dorongan maju.

Langkah-langkah:

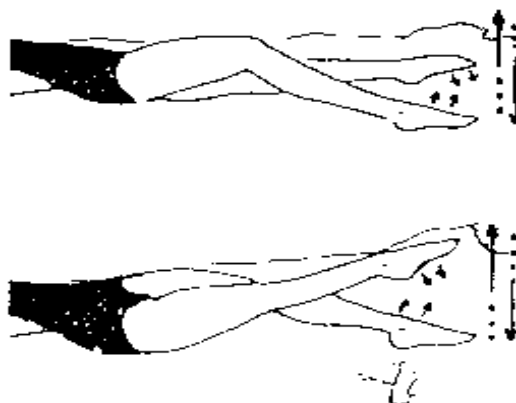
- a) Di darat; gerak tungkai bisa dilatih dengan mencoba irama gerak dalam sikap duduk, terlentang, atau sikap duduk dengan kaki menggantung ke air, dengan penekanan gerak lurus dan sumber gerak dari pangkal paha.
- b) Di kolam dalam; menggunakan papan latihan, dimana kedua tangan memegang papan pada sikap lurus diatas kepala. Apabila cara ini telah mampu dikerjakakan dengan baik, lanjutkan dengan memegang papan latihan tetap lurus diatas kepala, tetapi yang dipegang hanya bagian ujung-ujungnya.
- c) Di kolam dalam, tanpa menggunakan papan latihan, kedua lengan berada pada sikap lurus ke atas kepala, dengan ibu jari saling berkaitan. Agar diperhatikan jangan sampai kedua lengan karena lelahnya yang

bersangkutan menjadi bengkok, hal ini sering berakibat pinggul menjadi turun.

- d) Untuk menghindari kemungkinan terjadinya tubuh dengan pinggul turun, sehingga berakibat sikap tubuh mengarah duduk, maka dapat diinstruksikan kepada yang bersangkutan untuk memilitkan kedua tangan hingga sikap tubuh tertarik lurus.
- e) Setelah melakukan latihan 1 dan 2 dilanjutkan meluncur posisi terlentang yang diikuti dengan gerakan tungkai tanpa bantuan papan latihan atau menggunakan papan latihan.



Gambar 11. Sikap latihan gerakan tungkai gaya punggung di darat



Gambar 12. Gerakan tungkai gaya punggung di dalam air ((Sumber: Maglischo, 2003)

2. Gerakan lengan gaya punggung

Gerakan lengan gaya punggung merupakan rangkaian gerakan lengan yang dilakukan secara bergantian (berkesinambungan) antara lengan kanan dan kiri dengan rangkaian mulai dari saat masuk ke dalam air sapuan ke bawah (*down sweep*), sapuan ke atas (*unsweep*), sapuan ke bawah (*down sweep*), sapuan ke atas (*unsweep*), dan menutup fase sapuan diakhiri dengan putar keluar (*release and exit*)/ dorongan ke belakang (*backward*). Mempunyai tujuan memindahkan badan dengan memberi perlakuan terhadap air yang mengakibatkan badan berpindah.

a) Fase masuknya tangan kepermukaan air (*Arm entryphase*)

Setelah sikap tegap lurus lengan disaat melakukan fase istirahat, dilanjutkan dengan fase masuknya tangan kepermukaan air, terlebih dahulu kelingking, dengan sikap ini telapak tangan akan mengarah keluar. Kedalaman tangan akan banyak bergantung pada tingkat kelenturan (*flexibility*) dari yang bersangkutan.

i. Untuk memperoleh kedalaman pada saat masuknya tangan, pada akhir putaran lengan, agar dibantu dengan rotasi tubuh semaksimal mungkin dimana bila lengan kaanan masuk, maka rotasi yang dilakukan dengan mengangkat bahu secara maksimal adalah bahu kiri. Begitu pula sebaliknya, sehingga angkatan bahu naik hingga diatas permukaan air, akan mendorong lengan yang masuk permukaan air mencapai kedalaman maksimal sebagai mana yang diharapkan.

ii. Fase masuknya tangan kedalam air, berakhir sebelum fase menangkap akan dimulai pada kedalam antara 25 – 35.

b) Fase menangkap (*Catch Phase*)

Pada kedalaman antar 25 – 35 cm, fase menangkap dilakukan dimana sudut yang dibentuk antara lengan dengan tangan pada pergelangan adalah lebih $\pm 60^0$.

c) Fase menarik (*Pull atau inward sweep*)

i. Pada fase ini dikerjakan agar telapak tangan dan lengan bagian bawah bergerak lebih dulu.

- ii. Saat melakukan fase ini agar diperhatikan telapak tangan pada posisi menyapu kedalam (*inward sweep*) dengan sudut yang cukup dan usahakan akhir dari sapuan kedalam membentuk sudut $90^0 - 100$ pada sikut. Sebagai patokan dapat digunakan agar ujung-ujung jari berada dibawah permukaan air pada kedalaman 7 –18 cm dari permukaan air.
 - iii. Pola tarikan yang dikerjakan adalah pola “S”.
 - iv. Hindarkan saat melakukan fase menyapu kedalam atau fase tarikan, agar sikut tidak terlebih dahulu ditarik dan hal semacam ini berakibat turunya sikut tanpa bermanfaat untuk bergerak maju (*droops elbow*).
 - v. Sebagai patokan fase sapuan kedalam berakhir kira-kira sedikit dibawah bahu (sekitar dada).
- d) Fase menekan (*Pressure Phase*)
- i. Fase menekan adalah fase dimana tangan melakukan tekanan akhir.
 - ii. Pada fase menekan agar diperhatikan telapak tangan menghadap kedepan dengan arah sejajar panjang tubuh menghadap pada bagian bawah tubuh. Sikap ini bisa membantu akselerasi lengan disaat mengerjakan fase menekan, sehingga bahu terbawa naik.
 - iii. Fase menekan dimulai dari bawah bagian bahu hingga berakhir pada kedalaman $\pm 20 - 30$ cm dari punggung tangan keatas permukaan air.
 - iv. Akhir dari fase menekan dikerjakan dengan seluruh bagian lengan dan lecutan telapak tangan.
- e) Fase istirahat (*Recovery Phase*)

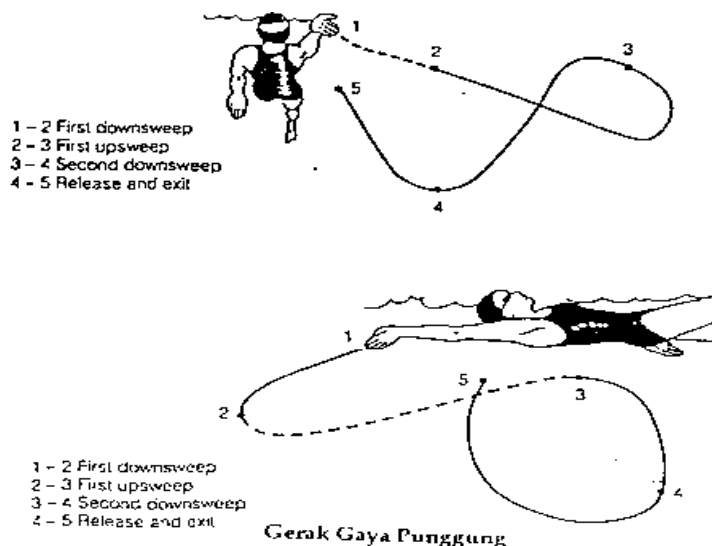
Fase istirahat dimulai setelah telapak tangan melakukan akhir fase menekan dengan lecutan hingga lengan keluar dari permukaan air dengan ibu jari terlebih dahulu keluar dari permukaan air dan berakhir disaat kelingking akan mulai masuk permukaan air diatas kepala.

Langkah-langkah:

- i. Dengan menggunakan papan latihan, dikepit pada paha; berenang hanya tangan saja. Saat tangan kanan melakukan perputaran diatas permukaan air atau pada fase istirahat, serentak dengan itu turut

mengambil udara sebanyak-banyaknya dan kemudian sisa pembakaran baru dibuang ketika tangan kiri berada pada fase istirahat, maka untuk itu dikerjakan sebaliknya.

- ii. Bentuk latihan diatas bisa dikembangkan, dimana setelah mengambil udara, telah beberapa putaran lengan di tahan, baru dibuang secara bertahap, cara demikian sering disebut dengan istilah *hypoxic 5/1 – 7/1 dst.*
- iii. Setelah langkah 1 dan 2 sudah di kuasai, koordinasikan gerakan lengan kanan dan kiri yang dapat dilakukan dimana lengan kanan lurus diatas kepala, maka lengan kiri berada lurus disamping tubuh. Putarlah lengan kanan mulai melakukan rangkaian gerak dibawah permukaan air, serentak dengan itu lengan kiri keluar dari permukaan air dengan dimulai ibu jari. Serentak dengan lengan kanan berakhir melakukan fase mendorong hingga berakhir disamping paha pada kedalaman 20 – 30 cm dari permukaan air, maka lengan kiri juga mencapai kedalaman yang diinginkan. Cara ini bisa dilakukan secara bergantian dan dilanjutkan dengan dikoordinasikan dengan gerakan tungkai yang dilakukan secara berulang-ulang.



Gambar 13. Gerakan lengan tampak dari depan dan samping (Sumber: Maglischo, 2003)

3. Gerakan mengambil nafas gaya punggung

Gerakan mengambil nafas gaya punggung merupakan cara mengambil nafas pada renang gaya punggung dengan cara ambil nafas dengan mulut dan membuang nafas dengan mulut dan hidung. Sebagai patokan, apabila yang bersangkutan mampu mengambil udara dengan memutar kepala ke arah kanan, maka sebagai padanannya adalah disaat punggung mengambil nafas/ udara disaat tangan kanan melakukan fase istirahat (*recovery*), dan kemudian membuang sisa pembakarannya disaat tangan kiri melakukan fase istirahat.

Langkah-langkah:

- i. Materi cara bernafas ini adalah seperti yang dikerjakan pada latihan tungkai, misalnya koordinasi tungkai-nafas bisa dilakukan misalnya setelah kedua tangan lurus diatas kepala dan kaki melakukan gerak, cobalah ambil udara melalui mulut dan kemudian beberapa saat ditahan atau dengan hitungan hingga 5 – 7 ataupun 9 dan barulah sisa pembakaran dibuang melalui hidung dan atau mulut secara perlahan-lahan, setelah habis hitungan yang dimaksud.
- ii. Dari materi latihan 1 dapat menggunakan bantuan papan latihan atau tidak menggunakan



Gambar 14. Gerakan mengambil nafas, dapat dilatih mulai dari darat kemudian dilakukan di air (Sumber: M Murni, 1999)

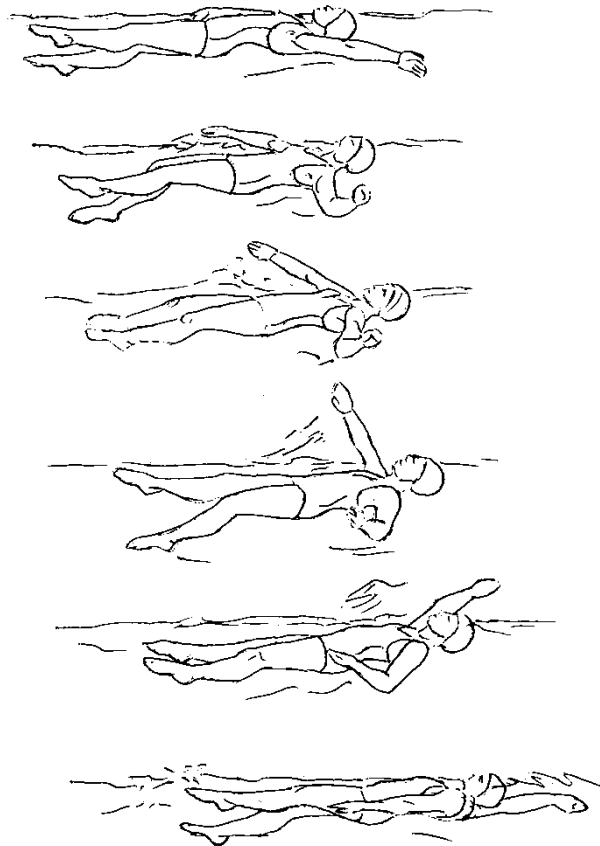
4. Koordinasi gerakan tungkai, lengan dan mengambil nafas

Koordinasi gerakan tungkai, lengan dan napas renang gaya punggung merupakan gabungan dari ketiga teknik gerak dasar dalam renang gaya punggung tersebut. Mengkoordinasikan gerakan tungkai, lengan dan nafas

secara teratur ini disebut gerak renang gaya punggung lengkap (gerak gaya renangan lengkap)

Langkah-langkah:

- i. Mengkoordinasikan lengan nafas dan kaki secara teratur pada dasarnya adalah gerak gaya renangan lengkap.
- ii. Renangan lengkap atau koordinasi 3 (tiga) bagian besar akan banyak tergantung kepada irama tungkai yang akan diberikan, apakah 6 (enam) pukulan tungkai, 4 (empat) pukulan tungkai atau 2 (dua) pukulan.
- iii. Apabila menggunakan irama 6 (enam) pukulan tungkai, maka pola koordinasi dengan lengan dilakukan satu rotasi lengan penuh, melakukan 6 (enam) pukulan kaki atau setengah rotasi lengan dilakukan 3 (tiga) pukulan tungkai. Hal yang sama juga untuk 4 (empat) pukulan kaki dan 2 (dua) pukulan kaki.



Gambar 15. Rangkaian gerakan renang gaya punggung (*back crawl*) pandangan dari samping (Sumber: Donlan, 1999)

D. Pembelajaran renang gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*)

Gaya kupu-kupu merupakan gerakan-gerakan membentuk ombak, gerakan lengan dan tangan yang kuat, lecutan tungkai seperti ekor ikan lumba-lumba dan kecepatan hanya beberapa detik di bawah renang gaya bebas. Renang gaya kupu-kupu memiliki karakter gerakan secara fisik paling menuntut empat aspek; seperti kecepatan memukul dan memerlukan kekuatan tubuh bagian atas dengan baik, fleksibilitas pada bagian bahu, kelentukan pada pergelangan kaki, koordinasi dan daya tahan. Variasi-variasi di dalam teknik akan tergantung pada unjuk kerja yang dilakukan dan karakteristik-karakteristik seperti kekuatan, fleksibilitas dan mekanika gerakan tubuh.

1. Gerakan tungkai gaya kupu-kupu

Gerak tungkai pada gaya kupu-kupu dilakukan kedua tungkai secara naik turun dan berkesinambungan dengan sumber tenaga utama berada pada pangkal paha. Irama tungkai pada saat melakukan terdiri dari 2 (dua) tekanan yaitu kuat dan lemah dan bila dilakukan berkesinambungan maka irama tungkai akan berangkai bergantian kuat-lemah. Fase-fase gerakan tungkai adalah:

a) Tendangan ke bawah (*downbeat*);

Gerakan tungkai yang efektif harus memperhatikan irama dimana ketika melakukan tendangan ke bawah, merupakan gerak propulsif atau mendorong dan dilakukan dengan mengandalkan tendangan ke bawah yang diakhiri dengan lecutan punggung kaki, diusahakan posisi akhir adalah tungkai lurus ke bawah, dengan gerak ini bisa memaksa pinggul naik ke atas permukaan air

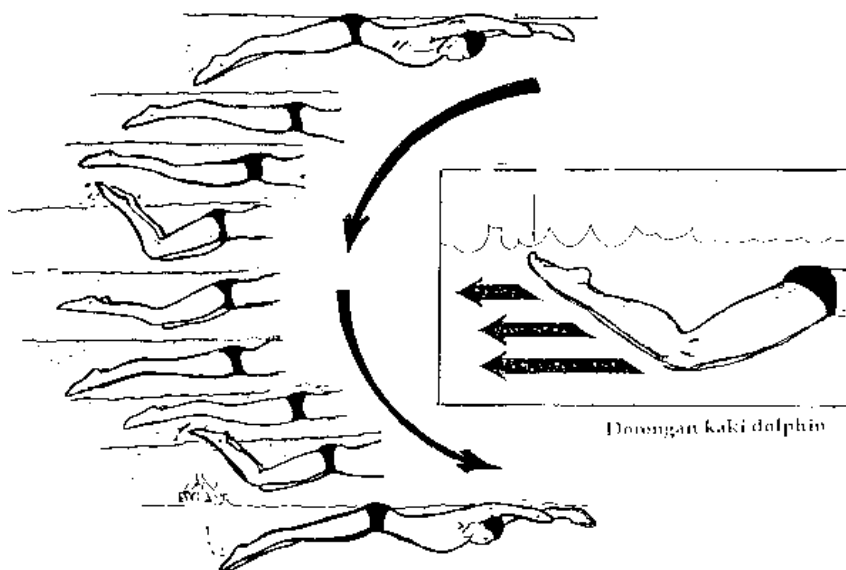
b) Tendangan / gerak ke atas (*upbeat*);

Tendangan tungkai ke atas merupakan fase dimana kaki melakukan gerak naik sebagai fase istirahat. Pada fase istirahat atau tungkai melipat ke atas biasa dilakukan dimana sudut yang dibentuk antara tungkai atas dan bawah berkisar 70-80°. Saat melipat tungkai dihindari menarik lutut ke bawah dan untuk membantu lipatan gerak tungkai, bisa dilakukan dengan sedikit membuka paha. Untuk memperoleh gerak tungkai maksimal, kelentukan

tungkai pada pergelangan kaki dan ujung-ujung jari sangat berperan banyak untuk memperoleh *propulsif* maksimal

Langkah-langkah;

- i. Latihan di tepi kolam; dengan setengah badan bergantung pada posisi telungkup. Kerjakan irama gerak naik-turun dengan sumber tenaga di pangkal paha, dan di saat turunnya tungkai diusahakan masuk permukaan air hingga tengah paha.
- ii. Latihan di darat; dengan sikap telungkup/ tiarap, regangkan punggung dengan lentingan dimana arah pandangan hingga dapat menatap langit, serentak dengan itu kedua kaki juga melakukan lentingan.
- iii. Latihan di tepi kolam dangkal; dengan kedua lengan memegang tepi atau parit kolam, kerjakan gerakan naik turun ke atas ke bawah serentak dengan tumpuan tenaga pada pangkal paha. Serentak dengan pukulan tungkai dengan diakhiri lecutan punggung kaki hingga posisi lurus, paksakan pinggul naik ke atas permukaan air.
- iv. Bentuk latihan seperti pada poin 3 bisa dikembangkan dengan menggunakan papan latihan; rangkaian latihannya bisa digunakan seperti halnya pada gaya bebas.



Gambar 16. Gerakan tungkai renang gaya kupu-kupu/ *dolphin* (Sumber: Maglischo, 2003)

2. Gerakan lengan gaya kupu-kupu

Gerakan lengan gaya kupu-kupu merupakan teknik kedua yang diajarkan setelah gerakan tungkai, yang memiliki fase-fase gerakan sebagai berikut; Rotasi lengan pada gaya kupu-kupu terdiri atas beberapa fase yaitu;

a) Fase masuknya tangan kepermukaan air (*entry Phase*).

- i. fase masuknya tangan kepermukaan air, didahului dengan kedua ujung jari.
- ii. Fase masuknya tangan kepermukaan air, dilakukan dengan kedua ibu jari, sebagai akibat masuknya ibu jari terlebih dahulu, maka kedua telapak tangan akan menghadap keluar.
- iii. Fase masuknya tangan kepermukaan air, dilakukan hingga sejajar bahu dan yang satu lagi hingga kedua tangan saling bersentuhan didepan.

b) Fase membuka dan menangkap atau menyapu keluar (*Catch phase Outward sweep*).

- i. Fase ini dilakukan dengan terlebih dahulu membuka keluar hingga diakhiri dengan menangkap melalui lengkungan telapak tangan dan sudut yang dibentuk antara ibu jari dengan telapak tangan adalah 38 – 62°.
- ii. Fase membuka keluar agar diperhatikan sudut yang dibentuk antara telapak tangan dengan air dimana prinsip menyapu menjadi landasan dasarnya, sudut berkisar antara 30 – 40°.

c) Fase menarik atau fase menyapu kedalam (*Pull phase / inward sweep*)

- i. Fase menyapu kedalam hendaknya didahului dengan posisi telapak tangan yang membentuk sudut dengan air antara 30 – 40°.
- ii. Saat melakukan sapuan ke dalam agar dilakukan dengan ayunan lengan bawah hingga kedua tangan berada siap untuk mendorong.
- iii. Ayunan atau sapuan lengan bawah berakhir hingga membentuk sudut pada sikut berkisar pada 90°.

- iv. Untuk putra, rangkaian gerak mulai dari fase membuka keluar hingga fase mengayun atau meyapu kedalam hendaknya membentuk lubang kunci yang agak besar.
- v. Akhir dari fase ini berada dibawah dada bagian bawah.
- vi. Sumber tenaga yang digunakan saat ayunan kedalam adalah lengan bawah.

d) Fase mendorong (*Push Phase*)

- i. Sebelum memulai fase mendorong, putarlah kedua tangan hingga kedua ujung jari tangan menunjuk kearah dasar kolam, dengan telapak tangan menghadap kearah perpenjangan tubuh bawah.
- ii. Kerjakan fase mendorong mulai dari posisi bawah dada hingga berakhir dibawah pangkal paha dengan akhir dorongan kesamping telapak tangan sedikit diputar hingga menghadap kedalam.
- iii. Usahakan agar akhir dorongan, dikerjakan hingga kedua lengan lurus ke belakang.

e) Fase istirahat (*Recovery Phase*)

- i. Fase ini dilakukan untuk putri lebih cenderung lurus, sementara siku membengkok ala kadarnya.
- ii. Sementara untuk putra, siku cenderung tinggi.
- iii. Ketika kedua lengan keluar dari permukaan air setelah telapak tangan tetap menghadap ke dalam, sehingga telapak tangan keluar pada satu lubang dengan garis lurus yang memanjang tubuh.

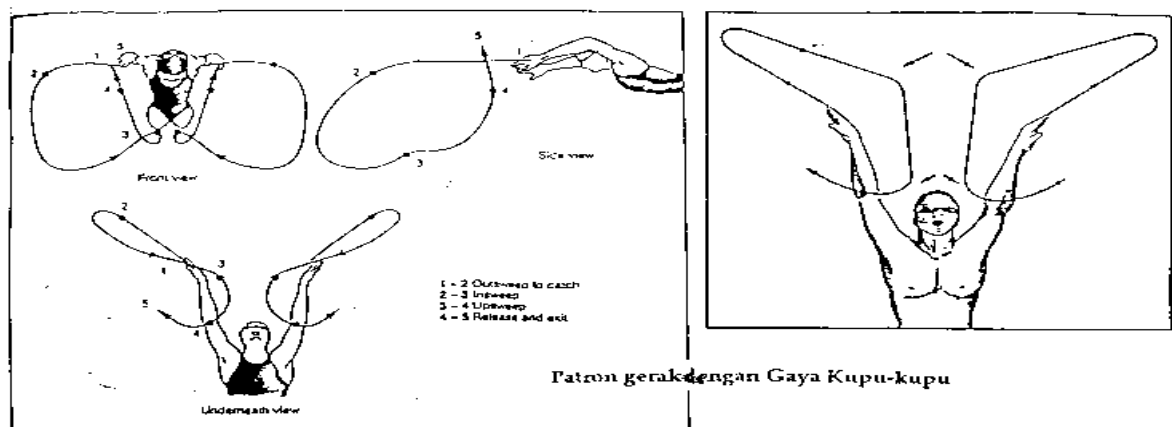
Langkah-langkah:

- a. Posisi berdiri di kolam dangkal dengan membungkukkan badan seraya melakukan rangkaian gerak lengan dibawah permukaan air hingga berakhir dengan dorongan, angkatlah siku sesuai dengan kebutuhan untuk mengangkat lengan keluar permukaan air, hingga membawanya ke depan sebelum melakukan fase masuknya tangan kepermukaan air. Rangkaian itu dikerjakan hingga beberapa putaran dengan menahan nafas, barulah ambil nafas kemudian.

- b. Dengan menggunakan papan latihan yang dikepit pada paha, lakukan rangkaian gerak lengan dibawah permukaan air hingga berakhir dengan dorongan, angkatlah siku sesuai dengan kebutuhan untuk mengangkat lengan keluar permukaan air, hingga membawanya ke depan sebelum melakukan fase masuknya tangan kepermukaan air. Rangkaian itu dikerjakan hingga beberapa putaran dengan menahan nafas, barulah ambil nafas kemudian.
- c. Cara di atas dapat dikembangkan menjadi satu kali gerakan satu kali ambil nafas.
- d. Ambilah udara pada saat lengan akan memulai dorongan bagi mereka yang sudah terlatih dan ambilah nafas atau udara lebih awal bagi mereka yang baru belajar.



Gambar 17. Rangkaian gerak lengan gaya kupu-kupu tampak samping (Sumber: Maglischo, 2003)



Gambar 18. Pola gerakan lengan gaya kupu-kupu tampak samping, depan dan bawah (Sumber: Maglischo, 2003)

3. Gerakan mengambil nafas gaya kupu-kupu

Gerakan mengambil nafas gaya kupu-kupu adalah proses mengambil nafas di atas permukaan air dengan cara mengangkat kepala dengan arah pandang ke depan dan mengeluarkan nafas di dalam air. Mengambil pernafasan pada gaya kupu-kupu bisa dilakukan dengan mengangkat kepala dengan arah pandangan ke depan dan mengambil nafas dengan arah pandangan ke samping melalui putaran leher seperti pada gaya bebas. Bagi mereka yang mau belajar, saat mengambil nafas dilakukan dengan bantuan bahu, sedangkan yang sudah terlatih dilakukan dengan bantuan lentingan tubuh.

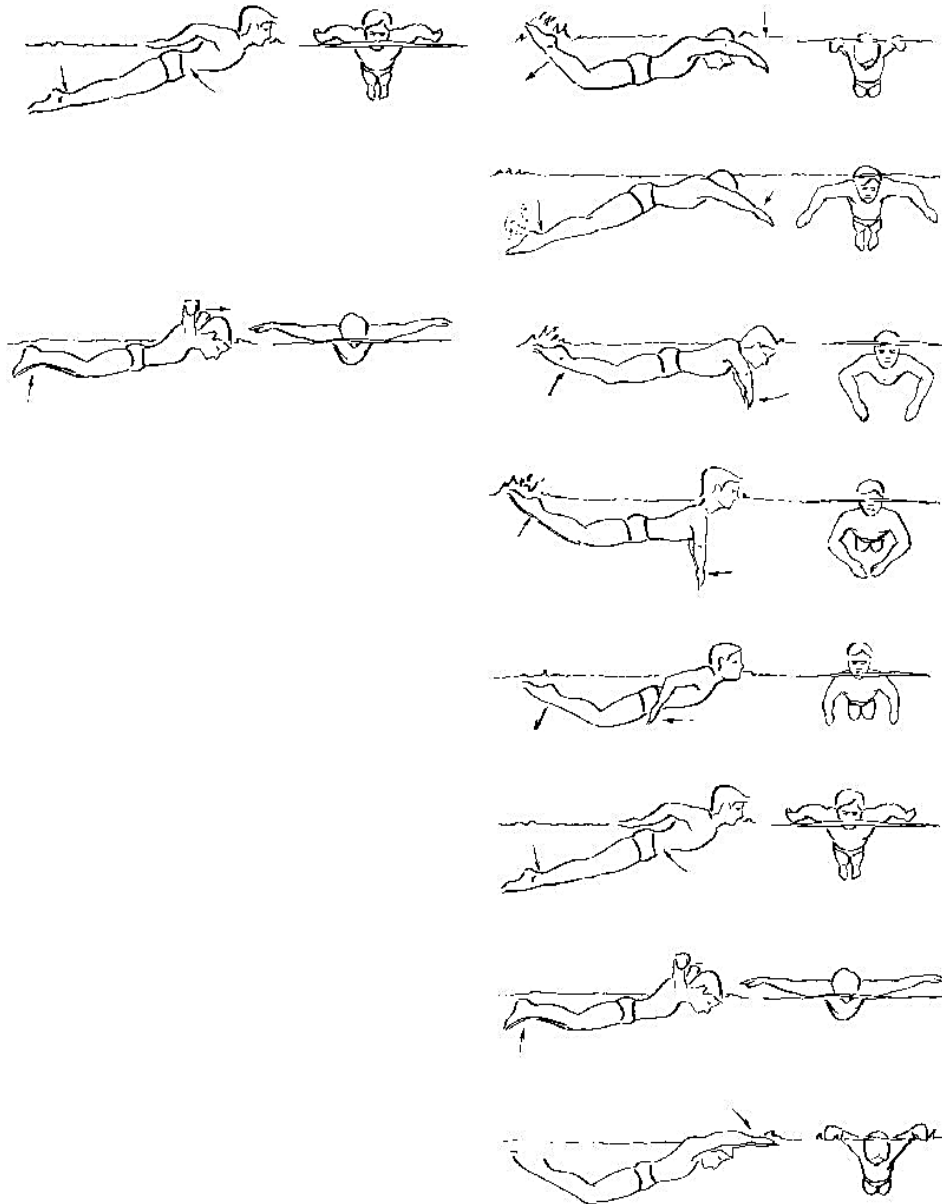
Langkah-langkah:

- Di tempat dangkal; mengambil sikap membungkuk di tepi kolam kedua tungkai tetap pada keadaan berdiri di dasar kolam. Lipatlah kedua lengan di punggung sehingga kepala leluasa mengambil nafas. Kerjakan sampai nafas diatas permukaan air setelah kepala diangkat tinggi, kemudian setelah beberapa lama buanglah sisa pembakaran melalui hidung dibawah permukaan air.
- Cara di atas bisa dikembangkan dimana setelah mengambil nafas sebelum membuang sisa pembakaran dibawah permukaan air, tahan beberapa saat (misalnya melalui beberapa hitungan) dan buanglah sisa pembakaran itu setelah habis hitungan dan akhir pembuangan sisa pembakaran kepala sudah berada diatas permukaan air untuk mengambil udara kembali.
- Hindarkan setelah mengambil nafas dipermukaan air, kepala tetap berada di situ dalam jangka waktu yang relatif lebih lama.



Gambar 19. Pola gerakan mengambil nafas gaya kupu-kupu

4. Gerakan koordinasi gerakan tungkai, lengan, nafas



Gambar 20. Rangkaian gerakan renang gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*) pandangan dari samping dan depan (Sumber: Donlan, 1999)

Koordinasi gerakan tungkai, lengan dan nafas renang gaya kupu-kupu merupakan gabungan dari ketiga teknik gerak dasar dalam renang gaya kupu-kupu (gerakan tungkai, lengan dan nafas). Koordinasi gerakan tungkai, lengan dan nafas secara teratur ini disebut gerak renang gaya kupu-kupu lengkap (gerak gaya renangan lengkap)

Langkah-langkah:

- a) Melakukan koordinasi gerakan tungkai dan lengan, sesuai teknik dasar yang sudah diberikan.
- b) Melakukan koordinasi gerakan tungkai dan nafas dengan menggunakan alat bantu papan latihan dengan cara di pegang di depan.
- c) Setelah langkah 1, 2 dan 3 sudah di kuasai, koordinasikan gerakan tungkai, gerakan lengan dan nafas yang dilakukan secara berulang-ulang.

Rangkuman

Menurut Geoffrey Corlett, renang dalam gaya apapun penilaian keberhasilan/ kebenaran gerakannya dapat ditinjau dari posisi tubuh (*body position*), gerakan tungkai (*leg action*), gerakan lengan (*arm action*), pernafasan (*breathing*), dan *timing* koordinasi tungkai-lengan-nafas (*kick-breath coordination*). Tahapan pembelajaran renang dengan urutan: 1) pengenalan air 2) gerakan tungkai, 3) gerakan lengan, 4) gerakan nafas, dan 5) koordinasi gerakan tungkai, kengan dan nafas. Prinsip dalam pemberian materi adalah dari yang sederhana ke yang komplek dan dari yang mudah ke yang sulit.

Tugas

Buatlah tahapan pembelajaran pada setiap tahapan belajar renang (gerakan tungkai, lengan, nafas dan koordinasi) untuk gaya bebas, gaya dada, gaya punggung dan gaya kupu-kupu dengan memperhatikan prinsip-prinsip belajar dari yang mudah ke yang sulit dan dari yang sederhana ke yang komplek.

Contoh: Pada awal pembelajaran gerakan lengan gaya bebas, gerakan lengan hendaknya dilakukan dengan cara posisi lengan lurus pada saat berputar

(seperti kincir). Ini menunjukkan materi berawal dari yang mudah ke yang sulit dan dari yang sederhana ke yang kompleks.

Langkah Kegiatan:

Buat 4 kelompok, kerjakan dalam kelompok, cermati pertanyaan yang ada dalam tugas, tentukan pembagian tugas materi tiap kelompok dengan cara diundi, waktu mengerjakan 50 menit,

1. Buatlah tahapan pembelajaran pada setiap tahapan belajar renang (gerakan tungkai, lengan, nafas dan koordinasi) dengan mencermati petunjuk di atas. **(bobot 30 %)**
2. Identifikasi pada setiap tahapan tentang kesalahan-kesalahan yang sering terjadi dan bagaimana solusinya? **(bobot 20%)**
3. Presentasikan hasil kerja kelompok Anda, **(bobot 30%)**
4. Perbaiki konsep yang telah dipersentasikan jika ada usul atau saran perbaikan **(bobot 20%)**

Tes Formatif 3

1. Mengapa dalam tahapan belajar renang pada setiap gaya urutannya adalah gerakan tungkai terlebih dahulu
 - a. Agar lebih mudah belajar renang
 - b. Tungkai merupakan bagian yang paling penting
 - c. Tungkai merupakan sumber penggerak utama yang memiliki tenaga yang besar tetapi perlu waktu lama untuk dikembangkan
 - d. Agar tungkai lebih maksimal
 - e. Semua jawaban benar
2. Kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan pada saat belajar gerakan tungkai renang gaya bebas,
 - a. Kaki lentur dan ada lecutan
 - b. Gerakan tungkai berporos pada pangkal paha
 - c. Irama derap pukulan tungkai berirama konsisten
 - d. Gerakan tungkai dengan menekuk di lutut

- e. Jawaban semua salah
3. Kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan pada saat belajar gerakan tungkai renang gaya dada,
 - a. Kaki pada saat istirahat menghadap ke belakang
 - b. Gerakan tungkai dengan melakukan tendangan ke belakang
 - c. Irama gerakan tungkai pada saat ke belakang berupa sapuan dengan percepatan bertahap.
 - d. Gerakan tungkai pada saat menekuk di lutut dilakukan dengan pelan
 - e. Jawaban semua salah
 4. Gaya renang mana yang paling efektif dan efisien dalam meningkatkan kebugaran jasmani
 - a. Gaya kupu-kupu
 - b. Gaya dada
 - c. Gaya bebas (crawl)
 - d. Gaya punggung
 - e. Semuanya benar
 5. Urutan gaya renang yang digunakan pada nomor estafet 4 x 100m gaya ganti putra adalah
 - a. gaya kupu-kupu, gaya bebas, gaya dada, gaya punggung
 - b. gaya bebas, gaya kupu-kupu, gaya dada, gaya punggung
 - c. gaya kupu-kupu, gaya bebas, gaya dada, gaya punggung
 - d. gaya punggung, gaya kupu-kupu, gaya bebas, gaya dada
 - e. gaya punggung, gaya dada, gaya kupu-kupu, gaya bebas
 6. Urutan gaya renang yang digunakan pada nomor estafet 4 x 100m gaya ganti putra adalah
 - a. gaya kupu-kupu, gaya punggung, gaya dada dan gaya bebas
 - b. gaya kupu-kupu, gaya bebas, gaya dada, gaya punggung
 - c. gaya bebas, gaya kupu-kupu, gaya dada, gaya punggung
 - d. gaya kupu-kupu, gaya bebas, gaya dada, gaya punggung
 - e. gaya punggung, gaya kupu-kupu, gaya bebas, gaya dada

7. Gaya renang mana yang menjadi dasar untuk belajar ke gaya renang berikutnya
 - a. Gaya kupu-kupu
 - b. Gaya dada
 - c. Gaya bebas (crawl)
 - d. Gaya punggung
 - e. Semuanya benar
8. Start renang gaya punggung dilakukan di
 - a. atas balok start
 - b. atas kolam renang
 - c. tepian kolam renang
 - d. dasar kolam renang
 - e. dalam air menghadap dinding kolam
9. Gerakan istirahat pada renang gaya punggung dilakukan setelah
 - a. *Start*
 - b. *Finish*
 - c. *Pull*
 - d. *Push*
 - e. *Recovery*

Pokok Materi 4: Pertolongan pada Kecelakaan di Air

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memahami dan mengerti jenis-jenis pertolongan terhadap kecelakaan di air

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

1. Mengenali jenis kecelakaan di air (tenggelam)
2. Mengetahui dan memahami peralatan pertolongan kecelakaan di air (tenggelam)
3. Memahami dan dapat melakukan pertolongan terhadap kecelakaan air (tenggelam).

Pokok-Pokok Materi

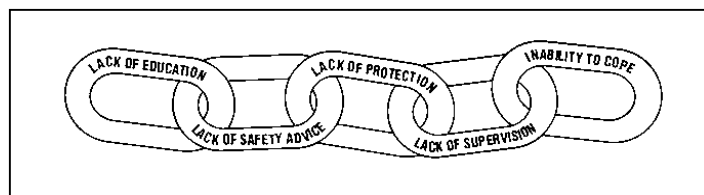
1. Rantai terjadinya kecelakaan tenggelam
2. Tindakan dalam kondisi darurat
3. Prinsip penyelamatan (*principles of rescue*)

Uraian Materi

Setiap orang yang melakukan aktivitas olahraga air harus mempelajari dan memperhatikan prinsip-prinsip dasar keselamatan diri, bertahan hidup, menyelamatkan nyawa dan kehidupan dari ancaman. Tenggelam adalah kecelakaan yang sering terjadi pada aktivitas air (renang), kematian merupakan akibat yang paling fatal kasus tenggelam. Kematian pada kecelakaan tenggelam disebabkan oleh *asphyxia* (kekurangan oksigen mencapai jaringan tubuh) karena tenggelam dalam air. Seseorang dikatakan hampir tenggelam ketika seorang korban selamat dari kejadian tenggelam.

1. Rantai terjadinya kecelakaan tenggelam

Tenggelam dan kecelakaan di sekitar air mengikuti pola umum yang dapat digambarkan sebagai suatu rantai peristiwa yang terhubung. Faktor-faktor yang dapat mengakibatkan cedera adalah sebagai berikut;



Gambar Rantai Tenggelam (Sumber: Donlan, 1999)

1. Kurangnya pendidikan (*Lack of education*)
2. Kurangnya saran keselamatan (*Lack of safety advice*)
3. Kurangnya perlindungan (*Lack of protection*)
4. Kurangnya pengawasan (*Lack of supervision*)

5. Ketidakmampuan untuk mengatasi (*Inability to cope*)

Tenggelam dapat terjadi pada setiap kedalaman air (tidak harus pada air yang dalam), dan mungkin tergantung pada usia, kesehatan dan kemampuan berenang individu di air dan kondisi cuaca pada waktu itu. Sebelum melakukan penyelamatan, adalah penting untuk mempertimbangkan berbagai jenis korban dan cara terbaik untuk membantu mereka. Orang-orang yang dalam kesulitan di dalam air tidak selalu menampilkan ciri-ciri yang sama. Mereka mungkin tidak berteriak minta tolong atau memberi sinyal sebagai tanda orang tenggelam. Dilihat dari faktor penyebab (korban) dapat dibagi menjadi empat kategori, yaitu;

1) Bukan Perenang (*Non-Swimmer*)

Eksresi wajah yang dengan kondisi mata terbelalak dan panik, dengan perhatian utama karena untuk menjaga agar tetap bernafas. Jarang ada panggilan atau gelombang air untuk bertahan. Bukan perenang biasanya tidak akan mampu menanggapi instruksi, dan kemungkinan untuk mencengkeram tanpa disadari pada setiap calon penyelamat.

2) Pemula/ Sedikit Kemampuan Berenang (*Weak Swimmer*)

Korban mungkin dapat melambai dan berteriak untuk menarik perhatian. Ketika mereka dapat mendukung diri mereka sendiri, perenang lemah akan mungkin bisa merespons instruksi yang jelas, dan mungkin dapat mendorong diri mereka sendiri jika dukungan pelampung tersedia.

3) Karena Cedera (*Injured Casualty*)

Korban ini mungkin dapat berenang tapi bisa juga tidak dapat menggerakkan tungkainya karena cedera (kram), yang biasanya akan didukung, membuat posisi tubuh di air menjadi canggung. Korban mungkin akan memberikan tanda dengan rasa sakit, yang dapat membatasi responnya dengan intruksi/ petunjuk dari penolong.

4) Korban Tidak Sadar (*Unconscious Casualty*)

Dalam kondisi tidak sadarkan diri, korban akan sebagian atau seluruhnya tenggelam, menghadap ke atas atau menghadap ke bawah, dan lemas di dalam air. Tidak ada upaya untuk mebuat menarik perhatian dan kemungkinan mata akan tertutup. Hal ini, kemungkinan besar korban sulit

dan berat untuk menyelamatkan membawa ke darat atau tempat yang aman lainnya.

5) Perenang/ Orang yang Memiliki Keterampilan Renang dengan baik (*Strong Swimmer*)

Perenang yang profesionalpun kemungkinan juga dapat mengalami kesulitan jika mereka dalam kondisi yang tidak stabil seperti; menderita penyakit/ cedera, pengaruh alkohol atau cuaca buruk/ kondisi air.

2. Tindakan dalam kondisi darurat

Ada berbagai situasi darurat yang melibatkan masuknya badan ke dalam air. Tindakan yang akan diambil oleh seorang penyelamat tergantung kondisi kejadiannya. Dalam keadaan darurat, penyelamat harus membuat identifikasi dan penilaian yang akurat tentang keadaan dan cepat merumuskan rencana untuk bertindak. Faktor utama yang akan diperhitungkan ketika membentuk rencana tindakan adalah sebagai berikut:

- *Safety of Rescuer* (keselamatan penyelamat)
- *Nature of area* (daerah)
- *Number of casualties* (jumlah korban)
- *Priorities of rescue* (prioritas penyelamatan)
- *Available assistance* (tersedia bantuan)
- *Telephoning for help* (menelepon/ untuk minta bantuan)
- *Rescue sequence* (urutan penyelamatan)
- *Personal capabilities* (kemampuan pribadi)
- *Leadership* (kepemimpinan)
- *Selection of rescue aids* (pemilihan alat bantu penyelamatan)
- *Removal of clothing* (melepas pakaian)
- *Flexibility of action plan* (rencana tindakan yang fleksibel)
- *Care of casualties* (perawatan korban)

Penilaian yang akurat tentang situasi dan perumusan rencana tindakan yang tepat hanya dapat dicapai melalui pembelajaran.

3. Prinsip penyelamatan (*principles of rescue*)

Seorang penyelamat harus masuk air untuk membuat penyelamatan hanya sebagai pilihan terakhir dan hanya jika ia atau dia adalah penyelamat terlatih (dengan kemampuan renang yang memadai). Sedapat mungkin, menyelamatkan harus dilakukan dari daratan. Sebagai pengingat, berikut ini urutan penyelamatan yang harus diikuti:

- 1) *Shout and signal* (berteriak dan tanda) Ini adalah bentuk penyelamatan paling aman sebagai hal itu bergantung pada penggunaan suara dan isyarat tangan, dan menghindari kontak fisik dengan korban di air. Korban harus sadar, dekat ke samping, dan mampu menanggapi instruksi.
- 2) *Reach* (menjangkau) Cara ini dapat menggunakan bantuan alat yang lentur/tidak kaku: pastikan terus pada satu ujung terikat aman dan melemparkan ujung yang lain ke arah korban; di mana jarak lebih kurang sesuai yang dibutuhkan. Alat bisa menggunakan dua buah pakaian dengan diikat bersama-sama (pakaian kondisi basah lebih baik daripada kondisi kering).
- 3) *Throw* (melempar tali), Cara ini adalah bentuk penyelamatan yang efektif dan aman untuk digunakan jika korban dekat dengan daratan,
- 4) *Wade* (menyeberang), Usaha untuk mencapai korban dengan melemparkan sesuatu dengan tetap memperhatikan faktor keselamatan. Jika kondisi air dangkal dan dirasa aman bagi tim penyelamat, penyelamatan dapat dilakukan dengan menggunakan cara menyeberang ke dalam air sampai mencapai atau dapat melemparkan suatu alat penyelamatan menjadi mungkin. Juga mungkin tepat apabila korban dalam kondisi tidak sadar.
- 5) *Row (if you know how)* (menggunakan kano, jika anda tahu bagaimana cara menggunakannya). Metode penyelamatan yang dilakukan dengan menggunakan kano/ perahu harus dilakukan jika penyelamat sepenuhnya menguasai dalam penggunaan perahu tersebut/ kano. Keterampilan tersebut adalah seperti mendayung, berlayar, dan mengendalikan kano tersebut.
- 6) *Swim with an aid* (berenang dengan bantuan) Metode ini berguna untuk penyelamatan korban yang lemah atau yang terluka, terlalu jauh untuk mencapai daratan atau terlalu jauh untuk melempar alat penyelamat.

Penyelamatan dengan tidak ada kontak badan dengan korban harus dilakukan jika disertai kondisi korban yang lemah, terluka berenang. Prosedur yang harus diperhatikan adalah:

- a) Pilih alat bantu pelampung yang sesuai.
 - b) Masuk ke air dengan aman.
 - c) Pendekatan dan meyakinkan korban.
 - d) Menjaga jarak yang aman dari korban, menjelaskan apa yang akan terjadi atau akan kita lakukan.
 - e) Float atau melemparkan bantuan di depan korban.
 - f) Instruksikan korban untuk menahan bantuan dan menendang.
 - g) Menemani korban untuk keamanan; mengamati korban dan arah perjalanan menuju tepian.
 - h) Membantu korban untuk naik ke darat dan bantuan P3K.
- 7) *Swim and tow* (berenang di belakangnya), merupakan tindakan terakhir. Menolong korban tenggelam yang melibatkan kontak langsung dengan korban merupakan tindakan yang sangat berbahaya untuk penyelamat, memerlukan pembelajaran khusus, dan tidak boleh kecuali dilakukan oleh orang/ penyelamat yang telah terlatih dalam tindakan penyelamatan. Berbagai teknik penyelamatan yang langsung kontak dengan korban dapat menggunakan berbagai macam cara sebagai berikut; a) Kontak lengan dengan lengan atau tanpa bantuan pelampung., b) Memegang pakaian korban pada bagian punggung atas, c) Pegang bagian belakang pergelangan tangan korban; dan menyuruh dia untuk menendang, d) Satu lengan di atas bahu dan yang satu di bawah lengan/ ketiak korban, berhati-hati untuk tidak menghalangi pernafasan, e) Korban berpegangan kuat di bawah ketiak penyelamat, f) Memegang bagian kepala, memegang korban dari belakang, letakkan tangan Anda di setiap sisi dari kepala korban dan berenang dengan menggunakan gaya punggung (kaki dada).

Setelah berhasil diselamatkan, korban harus dipindahkan jauh dari air dan meyakinkan dalam kondisi yang aman. Jika kondisi korban dalam keadaan shock tetapi korban dalam keadaan sadar dan jika tidak ada cedera harus diletakkan di

atas/ punggung dengan posisi kaki di atas. Korban harus diberi selimut/ ditutup jika dia kedinginan. Jangan memberikan makanan maupun minuman. Kemudian segeralah kirim ke rumah sakit atau klinik terdekat.

Rangkuman

Menolong korban tenggelam yang melibatkan kontak langsung dengan korban merupakan tindakan yang sangat berbahaya untuk penyelamat, memerlukan pembelajaran khusus, dan tidak boleh kecuali dilakukan oleh orang/ penyelamat yang telah terlatih dalam tindakan penyelamatan. Kontak langsung dengan korban tidak boleh dilakukan ketika korban sedang berjuang atau dalam keadaan panik. Penyelamat harus mengambil bantuan pelampung untuk membantu penyelamatan dengan menyediakan alat bantu lainnya bagi korban atau penyelamat. Setelah berhasil diselamatkan, korban harus dipindahkan jauh dari air dan meyakinkan dalam kondisi yang aman. Jika kondisi korban dalam keadaan shock tetapi korban dalam keadaan sadar dan jika tidak ada cedera harus diletakkan di atas/ punggung dengan posisi kaki di atas. Korban harus diberi selimut/ ditutup jika dia kedinginan. Jangan memberikan makanan maupun minuman. Kemudian segeralah kirim ke rumah sakit atau klinik terdekat.

Tugas

Buatlah ilustrasi pertolongan di air (tenggelam di kolam, hanyut di sungai, dsb) sesuai dengan metode yang disampaikan pada materi dengan ketentuan sebagai berikut;

1. Identifikasi kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan penolong pada saat terjadi proses pertolongan sesuai dengan ilustrasi kejadian yang biasa terjadi **(bobot 30 %)**,
2. Identifikasi peluang-peluang dan hambatan-hambatan yang ada dalam situasi tersebut **(bobot 20 %)**
3. Strategi yang tepat sesuai dengan kondisi yang ada untuk memberikan pertolongan yang efektif dan efisien dengan meminimalkan resiko **(bobot 30 %)**

4. Susunlah tahapan-tahapan pertolongan setelah korban berada di tempat yang aman (**bobot 20 %**)

Tes Formatif 4

1. Apa saja yang perlu di lakukan pada saat akan melakukan pertolongan orang tenggelam,
 - a. Pilih alat bantu pelampung yang sesuai.
 - b. Masuk ke air dengan aman.
 - c. Pendekatan dan meyakinkan korban.
 - d. Menjaga jarak yang aman dari korban, menjelaskan apa yang akan terjadi atau akan kita lakukan.
 - e. Semua jawaban benar
2. Mengapa olahraga renang salah satu olahraga yang sangat mendukung untuk pertumbuhan tinggi badan pada masa pertumbuhan dan perkembangan...
 - a. Karena pada saat berenang semua anggota tubuh bergerak semua
 - b. Karena ada daya dorong tubuh ke atas oleh air
 - c. Karena dalam melakukan butuh ketenangan
 - d. Karena bidang horizontal lebih dominan sehingga lebih memberikan keleluasaan tulang untuk tumbuh
 - e. Karena aman dari cedera

Daftar Pustaka

- Anderson, L.W. et al., *A Taxonomy for learning, teaching and assessing: A Revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman, 2001.
- Bill, Sweetenham & John Atkinson., *Championship Swim Training*. USA: Human Kinetics, 2003.
- Corlett, Geoffrey., *Swimming Teaching (Theory and Practice)*. London: Kaye & Ward., 1972.
- Counsilman, James E., *Competitive Swimming Manual for Coaches and Swimmers*. Indiana USA: Inc. Bloomington., 1977.
- Davis, Bob. et al., *Physical Education and the study of sport*. London: Mosby, an imprint of Times Mirror International Publisher Ltd., 1997.

- Donlan, A and Mrs. P.Cox., *Swimming (Royal Navy, The Royal Marines)*. London: Education and Youth Limited, 1999.
- Maglischo Ernest W., *Swimming Fastest*. USA: Human Kinetics, 2003.
- M. Mc Ginnis Peter., *Biomechanics of Sport and Exercise (Second Edition)*. USA: Human Kinetics., 2005
- Murni, Muhammad., *Renang* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan; Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 1999).
- Thomas David G., *Renang Tingkat Mahir*, terjemahan Alfons Palangkaraya. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Tjiang, O.S. dan Tarigan, M. *Renang*, (Jakarta: Keng Po), 1956
- Williams Benjamin, Sinclair Peter & Galloway Margy, *Does Resisted & Assisted Freestyle Swimming Adversely Affect Stroke Mechanics ?*, pp. 1 — 6, 2006, (<http://Coachesinfo.com>), 2005.

Kegiatan Belajar 3. Aktivitas Olahraga Beladiri

Seni bela diri merupakan cara kesenian yang timbul sebagai salah satu cara seseorang mempertahankan/ membela diri. Pada dasarnya manusia memiliki insting untuk selalu melindungi diri dan hidupnya. Dalam tumbuh dan berkembang manusia tidak dapat terlepas dari kegiatan fisiknya, kapanpun dan dimanapun. Seni bela diri terbagi atas berbagai macam jenis, yaitu seni bela diri bersenjata tajam, seni tempur bersenjata tumpul/ tidak tajam (kayu, bamboo, dsb) dan seni bela diri tangan kosong. Jenis-jenis bela diri yang ada antara lain; pencak silat, karate, tinju, gulat, kempo, tarung derajat, taekwondo, wushu dan lain sebagainya. Olahraga bela diri yang merupakan kekayaan budaya asli Indonesia adalah pencak silat dan tarung derajat. Pencak Silat merupakan salah satu cabang olahraga beladiri yang berasal dari kawasan Asia terutama Asia Tenggara dan Khususnya Negara Indonesia, pada awalnya Pencak Silat merupakan beladiri yang harus dikuasai oleh seluruh prajurit kerajaan-kerajaan yang bertujuan untuk mempertahankan diri dan berperang akan tetapi seiring perkembangan zaman Pencak silat ini perlahan mulai dimasukkan kedalam Olahraga Seni Beladiri, Indonesia merupakan salahsatu negara yang dominan dan disegani dalam olahraga Pencak Silat ini karena indonesia memiliki atlet-altet yang cukup berprestasi baik di tingkat Nasional Maupun di tingkat Internasional. Dalam Olahraga pencak silat ini terdapat beberapa teknik yang harus dikuasai oleh atlet atau pelaku pencak silat diantaranya adalah Sikap Pasang, Teknik Pukulan dan Teknik Tangkisan. Dalam kurikulum pendidikan jasmani, olahraga pencak silat banyak diajarkan dalam kurikulum sekolah. Hal ini memiliki tujuan untuk melestarikan kearifan lokal Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, dalam penyusunan modul ini penyusun mengambil materi olahraga pencak silat sebagai pengembangan modul pada kegiatan belajar ini.

Menurut Johansyah Lubis dan Hendro Wardoyo; gerak dasar pencak silat adalah suatu gerak terencana, terarah, terkoordinasi, dan terkendali serta mencakup empat aspek sebagai satu kesatuan (mental spiritual, bela diri, olahraga dan seni budaya). Ditinjau dari olahraga pertandingan, pencak silat mempunyai ketentuan dalam pertandingan dimana seorang pesilat harus menguasai beberapa

keterampilan antara lain : (a) sikap pasang, (b) pola langkah, (c) koordinasi dalam serang bela, dan (d) serangan beruntun. Selain itu dituntut adanya ketentuan unsur-unsur teknik yaitu, (a) serangan dengan tangan/lengan, (b) serangan dengan kaki/tungkai, (c) teknik belaan, dan (d) teknik menjatuhkan (Jakarta: PERSILAT, 1998). Berdasarkan asumsi tersebut, maka penyajian materi teknik diawali dari teknik termudah yaitu kuda-kuda, sikap pasang, pola langkah, belaan (tangkisan dan hindaran), serangan (pukulan, sikuan dan tendangan), redaman, tangkapan, jatuhan, bantingan, dan pertahanan terhadap bantingan.

Pokok Materi 1: Gerakan kuda-kuda, sikap pasang, pukulan dan pola langkah

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memahami dan dapat melakukan dengan baik gerakan kuda-kuda, sikap pasang, pukulan dan pola langkah

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

1. Memahami dan dapat melakukan gerakan kuda-kuda
2. Memahami dan dapat melakukan gerakan sikap pasang
3. Memahami dan dapat melakukan gerakan pukulan
4. Memahami dan dapat melakukan gerakan pola langkah

Pokok-Pokok Materi

1. Gerakan kuda-kuda
2. Gerakan sikap pasang
3. Gerakan sikap pukulan
4. Gerakan pola langkah

Uraian Materi

1. Keterampilan kuda-kuda, sikap pasang, pola langkah, belaan dan redaman

a) Kuda-kuda

Menurut PB IPSI, yang dimaksud dengan kuda-kuda adalah suatu teknik yang memperlihatkan kaki dalam keadaan statis (PB IPSI, 1996). Dari pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa kuda-kuda adalah suatu teknik dalam pencak silat

yang menekankan pentingnya penempatan posisi kaki dengan berbagai bentuknya serta kemampuan menopang berat badan untuk mendukung proses pelaksanaan teknik pencak silat lainnya baik ketika bertahan maupun saat menyerang.

Tinjauan terhadap kuda-kuda dapat dikaji dari dua segi yaitu: dari segi bobot dan dari segi bentuk. Ditinjau dari bobot maksudnya adalah penempatan sikap kaki (kuda-kuda) didasarkan atas pembebanan yang dilakukan oleh tubuh/badan. Ditinjau dari bentuk maksudnya adalah kuda-kuda yang sudah dibakukan bentuknya oleh PB IPSI. Pembakuan ini dilakukan dengan memperhatikan formasi kaki yang dikoordinasikan dengan tubuh. Berdasarkan bobotnya kuda-kuda dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. Kuda-kuda ringan yaitu sikap kuda-kuda dengan dua kaki menopang sebagian berat badan. Kuda-kuda ini cenderung bersifat aktif.
2. Kuda-kuda sedang yaitu sikap kuda-kuda dengan menopang berat badan kuda-kuda ini bisa bersifat aktif maupun pasif.
3. Kuda-kuda berat yaitu sikap kuda-kuda yang salah satu atau kedua kaki menopang seluruh berat badan dan kuda-kuda ini bersifat pasif.



Kuda-kuda Ringan Kuda-kuda Sedang Kuda-kuda Berat

Gambar 1. Kuda-kuda ditinjau dari bobotnya

Berdasarkan bentuknya kuda-kuda dapat dibagi menjadi empat jenis, yaitu :

1. Kuda-kuda depan yakni kuda-kuda dengan salah satu kaki berada didepan sedangkan kaki lainnya dibelakang dan berat badan ditopang oleh kaki depan. Terdapat 2 macam kuda-kuda depan yaitu ;
 - (a) depan lurus
 - (b) depan serong.
2. Kuda-kuda belakang yakni kuda-kuda dengan sikap salah satu kaki berada didepan sedangkan kaki lainnya berada dibelakang dan berat badan ditopang oleh kaki belakang.
3. Kuda-kuda tengah yakni kuda-kuda dengan sikap kedua kaki melebar sejajar dengan bahu dan berat badan ditopang secara merata oleh kedua kaki.
4. Kuda-kuda samping yakni kuda-kuda dengan posisi kedua kaki melebar sejajar dengan tubuh dan berat badan ditopang oleh salah satu kaki yang menekuk.



Kuda-kuda depan lurus



Kuda-kuda depan lurus

Gambar 2. Kuda-kuda di Tinjau dari bentuknya : Depan Lurus dan Serong



Gambar 3. Kuda-kuda di Tinjau Dari Bentuknya: Belakang dan Samping (Sumber: R. Kotot, SH)



Gambar 4. Kuda-kuda di Tinjau dari Bentuknya: Tengah

b) Sikap pasang

Sikap pasang adalah sikap taktik untuk menghadapi lawan, yang berpola menyerang atau menyambut. Bila ditinjau dari sistem beladiri, pasang berarti siap tempur. Dalam usaha mendekati dan menjauhi serangan lawan, sikap pasang memiliki nilai strategis, dimana dengan melihat kondisi lawan dalam bersikap pasang, maka pesilat dapat memprediksi serangan yang akan dilakukan lawan dan mencari teknik belaian yang dianggap efektif untuk membuyarkan serangan lawan.

Menurut R. Kotot Slamet Hariyadi sikap pasang adalah kombinasi sikap sikap kaki dan sikap tangan dengan kuda-kuda maupun tanpa kuda-kuda yang selalu disertai dengan kesiagaan mental dan indra secara total. Jadi dapat dijelaskan bahwa sikap pasang adalah sikap siap tempur yang ditunjukkan dengan penempatan posisi kaki, tubuh dan tangan dengan sikap dan bentuk sedemikian rupa dengan ditunjang oleh kesiagaan mental secara penuh.

Dalam pencak silat kategori tanding, penguasaan sikap pasang yang baik sangat diperlukan untuk mendukung pelaksanaan teknik pencak silat lainnya, maupun sebagai taktik memperdaya lawan. Dalam pelaksanaannya, sikap pasang merupakan kombinasi dan koordinasi kreatif dari kuda-kuda, sikap pasang tubuh dan tangan. Terdapat 12 jenis sikap pasang pencak silat, dalam pertandingan di gelanggang, namun keduabelas sikap pasang ini tidak mutlak harus dipakai oleh setiap pesilat.

Sikap pasang jika dianalisa dari taktik penggunaannya dapat dibedakan menjadi dua, yakni:

1. Sikap pasang terbuka, yakni sikap pasang dengan posisi tangan dan lengan yang tidak melindungi tubuh. Tangan dibuka lebar-lebar dan membiarkan daerah yang lemah terbuka. Hal ini untuk memancing lawan agar menyerang. Kewaspadaan dan reaksi yang cepat sangat dibutuhkan ketika melakukan sikap pasang ini.
2. Sikap pasang tertutup, yakni sikap pasang dengan posisi tangan dan lengan yang melindungi tubuh. Tangan ditempatkan pada daerah tubuh yang lemah dan tubuh sedikit dibungkukkan ke depan untuk mempersempit dan menutup daerah rawan tubuh.

Penggunaan sikap pasang terbuka dan tertutup sewaktu bertanding, sepenuhnya tergantung dari kesiapan, kemahiran, dan kecepatan reaksi pesilat yang akan melaksanakannya. Selain itu tipe permainan lawan juga menjadi pertimbangan lainnya, apakah pesilat akan menyerang atau bertahan. Bila seorang pesilat memiliki kesiapan mental yang baik dan didukung oleh penguasaan teknik Pencak Silat secara baik pula terutama unsur belaan serta memiliki reaksi prima, maka mungkin sekali pesilat tersebut mampu menggunakan sikap pasang terbuka.



Gambar 5. Sikap pasang terbuka dan Sikap pasang tertutup

Dengan sikap pasang terbuka keuntungan yang diperoleh antara lain adalah, bahwa pesilat tersebut akan memaksa lawan untuk menyerang dan serangan tersebut dapat dipunahkan dengan tangkisan maupun hindaran, dan dilanjutkan dengan serangan balasan yang telak. Proses belaan yang dilanjutkan oleh serangan, yang masuk pada sasaran tersebut, dalam peraturan Pencak Silat dihargai dengan nilai +1 (baca: plus satu). ,di pukulan yang masuk pada sasaran namun dilakukan setelah terlebih dahulu melakukan hindaran atau tangkisan akan dinilai 1 + 1. Keuntungan penggunaan sikap pasang terbuka adalah, menonjolkan unsur artistik keindahan kaidah Pencak Silat, dan hal ini akan mengundang simpati penton maupun juri. Sikap pasang tertutup digunakan, bila seorang pesilat memilih untuk mengambil resiko terkena serangan mendadak dari lawan. Dengan menempatkan tangan dan lengan pada daerah sasaran perolehan angka, memungkinkan pesilat dapat melindungi daerah tersebut dari serangan lawan,

meskipun ia tidak sempat bereaksi menghindar atau menangkis. Sikap pasang tertutup inilah yang paling sering dijumpai pada pertandingan-pertandingan pencak silat selama ini. Keduabelas sikap pasang yang diakui secara nasional, 10 di antaranya dapat digunakan dalam pertandingan Pencak Silat, sedangkan 2 lainnya tidak karena bertentangan dengan peraturan (posisi tubuh berada di bawah kecuali dilakukan sebagai gerak lanjutan setelah melakukan serangan sapuan rebah depan dan sapuan rebah belakang maupun guntingan. Dua sikap pasang tersebut adalah sikap pasang 11 dan 12. Untuk memberikan gambaran lengkap tentang keduabelas sikap pasang tersebut, maka keseluruhan sikap pasang akan dimuat dalam gambar bawah ini :



Sikap Pasang Satu



Sikap Pasang Dua



Sikap Pasang Tiga



Sikap Pasang Empat



Sikap Pasang Lima



Sikap Pasang Enam



Sikap Pasang Tujuh



Sikap Pasang Delapan



Sikap Pasang Sembilan
(Sumber: R. Kotot, Slamet Hariyadi)



Sikap Pasang Sepuluh
(Sumber: R. Kotot, Slamet Hariyadi)



Sikap Pasang Sebelas



Sikap Pasang Dua Belas

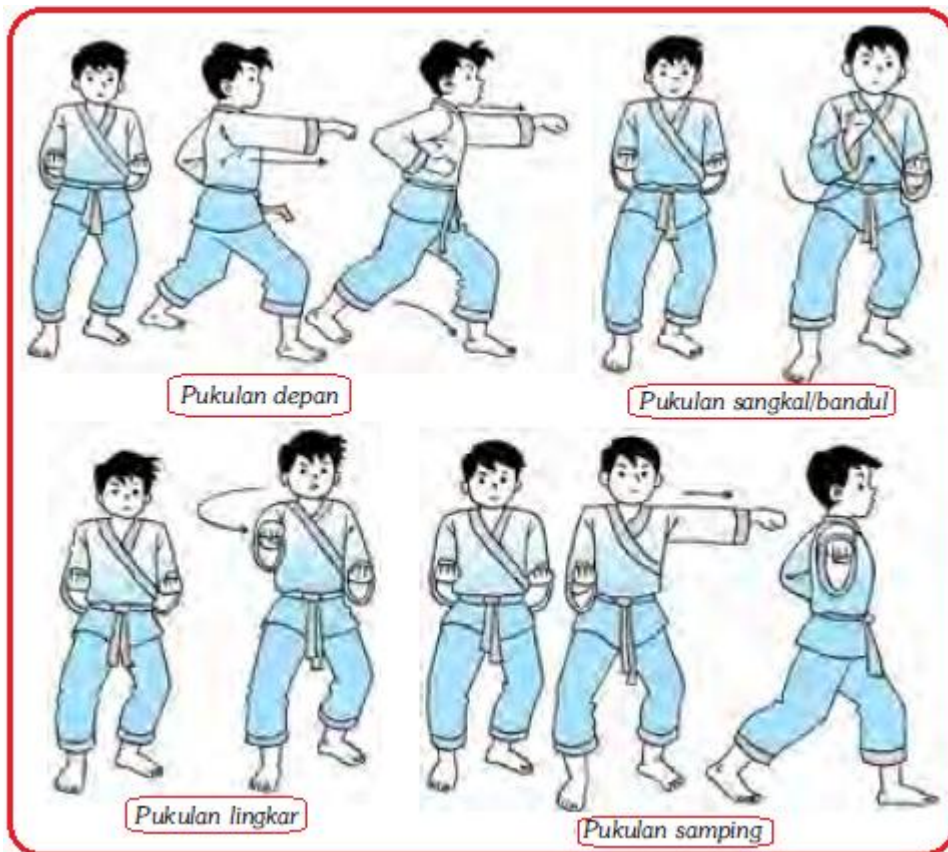
c) Pukulan

Macam-macam pukulan dalam pencak silat; yaitu

1. Pukulan depan, Pukulan depan adalah pukulan yang dilakukan dengan lintasan lurus ke depan. Untuk mencapai hasil yang optimal dapat dilakukan dengan dibantu oleh pergerakan bahu dan putaran pinggang yang mendukung untuk pemindahan berat badan ke bagian depan tangan yang menyerang. Pukulan depan dapat dilakukan dalam dua sikap tubuh yang berbeda, yaitu pukulan depan dengan posisi tangan yang digunakan untuk menyerang sejajar dengan posisi kaki yang berada di depan (jab), dan pukulan depan dengan posisi tangan yang tidak sejajar dengan kaki depan.
2. Pukulan sangkal/bandul, Pukulan sangkal/bandul yaitu pukulan yang dilakukan dengan posisi tangan ditekuk ($\pm 90^\circ$). Lintasan pukulan adalah tangan diayun dari bawah ke atas. Pukulan ini dapat dilaksanakan dengan posisi kaki yang bervariasi, baik dengan posisi kaki depan sejajar dengan tangan yang dipergunakan untuk menyerang maupun tidak.
3. Pukulan lingkar, Pukulan lingkar adalah pukulan yang dilakukan dengan lintasan pukulan dari arah samping luar tubuh pesilat menuju ke arah dalam tubuh pesilat. Untuk tercapainya hasil optimal dari pukulan lingkar

ini, harus didukung dengan pergerakan bahu dan pinggang yang searah dengan arah pukulan. Hal ini akan menambah bobot pukulan dengan adanya dorongan berat badan pesilat ke tangannya.

4. Pukulan samping, Perkenaan dari teknik pukulan samping ini adalah punggung tangan. Adapun lintasannya dari samping dalam tubuh pesilat ke arah luar tubuh pesilat.



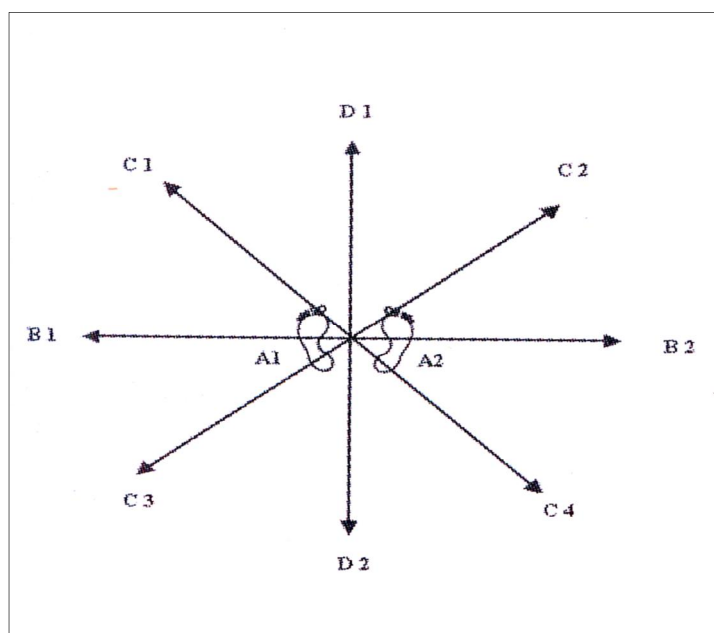
(Sumber gambar: Sucipto)

d) Pola langkah

Pola langkah menurut Notosoejitno adalah teknik berpindah atau mengubah posisi disertai kewaspadaan mental dan indera optimal untuk mendapatkan posisi yang menguntungkan dalam rangka mendekati atau menjauhi lawan (N, Khazanah: 1997), Pola langkah/gerak langkah yang diperkenankan dalam pertandingan adalah: (1) Pola langkah lurus, (2) Pola langkah zig-zag, (3) Pola langkah segitiga (4) Pola langkah ladam, (5) Pola langkah diagonal, (6) Pola

langkah berbentuk ‘S’ (7) Pola langkah ganda. Pengertian langkah menurut R. Kotot Slamet Hariyadi adalah teknik dalam pemindahan dan pengubahan posisi untuk mendekati atau menjauhi lawan guna mendapatkan posisi yang lebih baik atau menguntungkan yang dikombinasikan dan dikoordinasikan dengan sikap tubuh dan sikap tangan (R. Kotot, Slamet Hariyadi). Langkah merupakan bagian yang sangat penting dalam pencak silat karena dalam setiap pelaksanaan teknik pencak silat baik saat bertahan ataupun saat menyerang hampir selalu disertai gerakan melangkah untuk mencari posisi yang menguntungkan.

SKEMA LANGKAH



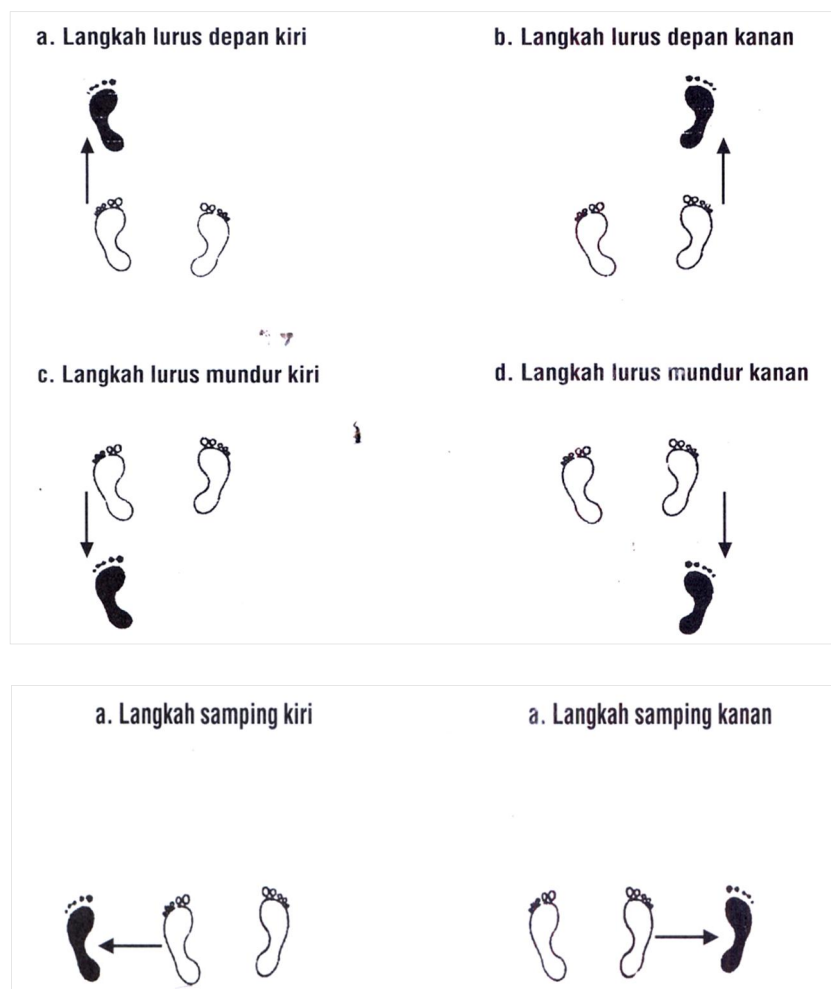
Gambar 6. Skema Langkah Pencak Silat
(Sumber : R. Kotot Slamet Hariyadi)

Keterangan

1. a. A1 - D1 : Langkah lurus depan kiri
- b. A2 - D1 : Langkah lurus depan kanan
- c. A1 - D2 : Langkah lurus mundur kiri
- d. A2 - D2 : Langkah lurus mundur kanan
2. a. A1 - B1 : Langkah samping kiri
- b. A2 - B2 : Langkah samping kanan
3. a. A1 - C1 : Langkah serong depan kiri

- b. A2 - C2 : Langkah serong depan kanan
- c. A1 - C3 : Langkah serong belakang
- d. A2 - C3 : Langkah serong belakang

Secara teknis tinjauan terhadap langkah dapat dibedakan menjadi 3 hal, yaitu: (a) arah, (b) teknik gerak (cara melangkah), dan (c) pola langkah. Ditinjau dari arah gerak maka langkah meliputi: (1) Gerak langkah lurus (depan - belakang), (2) Gerak langkah samping (depan - belakang), (3) Gerak langkah serong (depan - belakang), (4) Gerak langkah silang depan, (5) Gerak langkah silang belakang (pilin), dan (6) Gerak langkah putar. Sedangkan dari teknik gerak atau cara melangkah dapat dibedakan menjadi tiga yaitu: (1) langkah angkat, (2) langkah geser, dan (3) langkah lompat. Dari polanya langkah terbagi dalam beberapa bagian yaitu : (1) pola langkah lurus, (2) pola langkah segitiga, (3) pola langkah segi empat, (4) pola langkah segi empat diagonal, (5) pola langkah zig zag atau gergaji, (6) pola langkah ladam “U”, (7) pola langkah “S”, dan lain-lain.



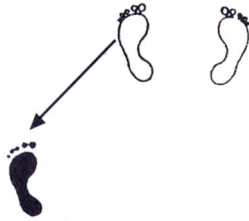
a. Langkah serong depan kiri



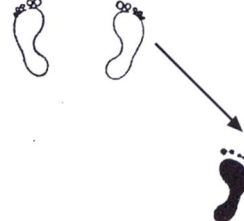
b. Langkah serong depan kanan



c. Langkah serong mundur kiri



d. Langkah serong mundur kanan



a. Langkah silang depan kiri



b. Langkah silang depan kanan

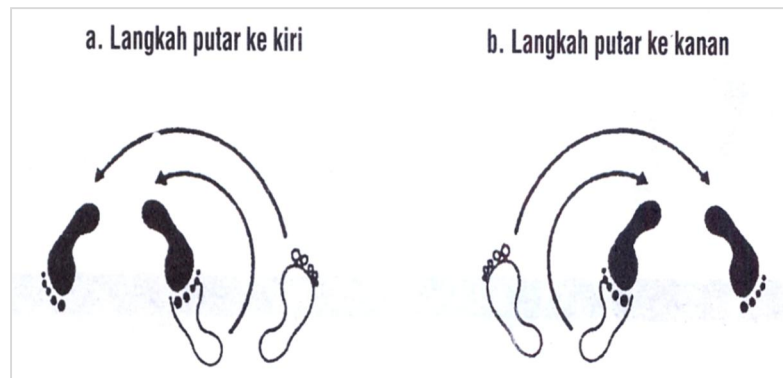


a. Langkah pilin ke kiri



a. Langkah pilin ke kanan





(Sumber Gambar : R. Kotot Slamet Hariyadi)

Penguasaan pola langkah bagi seorang pesilat sangat membantu sekali karena dengan memahami pola langkah maka seorang pesilat dengan mudah akan mengetahui kapan harus menyerang lawan dengan cepat atau mendekati lawan dengan perlahan guna memberikan perlawanan yang tepat sasaran. Selain itu pola langkah juga bermanfaat untuk mengelabui lawan agar terjebak kedalam strategi pengguna hingga pengguna dapat memberikan serangan yang sulit untuk diantisipasi oleh lawan tanding. Untuk mendapatkan hasil teknik pola langkah yang berkualitas maka komponen kecepatan, kelincahan maupun kekuatan otot tungkai serta stamina yang baik sangat diperlukan seorang pesilat saat melaksanakan kegiatan latihan.

Rangkuman

1) Sikap kuda-kuda dapat dikaji dari dua segi yaitu: dari segi bobot dan dari segi bentuk. Ditinjau dari bobot maksudnya adalah penempatan sikap kaki (kuda-kuda) didasarkan atas pembebanan yang dilakukan oleh tubuh/badan. 2) Sikap pasang adalah sikap taktik untuk menghadapi lawan, yang berpola menyerang atau menyambut. Bila ditinjau dari sistem beladiri, pasang berarti siap tempur. Dalam usaha mendekati dan menjauhi serangan lawan, sikap pasang memiliki nilai strategis, dimana dengan melihat kondisi lawan dalam bersikap pasang, maka pesilat dapat memprediksi serangan yang akan dilakukan lawan dan mencari teknik belaian yang dianggap efektif untuk membuyarkan serangan lawan. 3) Pengertian pukulan dalam pencak silat adalah serangan yang dilakukan menggunakan tangan kosong sebagai komponennya. Pada prinsipnya segala

teknik pukulan yang terdapat dalam pencak silat boleh digunakan untuk menyerang bagian-bagian tubuh lawan yang disahkan untuk diserang dalam upaya memperoleh angka. 4) Langkah merupakan bagian yang sangat penting dalam pencak silat karena dalam setiap pelaksanaan teknik pencak silat baik saat bertahan ataupun saat menyerang hampir selalu disertai gerakan melangkah untuk mencari posisi yang menguntungkan.

Tugas

Olahraga bela diri dapat dikembangkan melalui pendekatan bermain yang dikembangkan dalam berbagai macam tugas belajar gerak. Sebagai contoh pengembangan dengan menangkap pita di ekor diharapkan siswa bisa berkembang dalam gerak pembelajaran bela diri terutama dalam pencak silat. Bentuk kelompok dan setiap kelompok memiliki tugas sebagai berikut

1. Identifikasi jenis gerakan pencak silat ke dalam kelompok gerak lokomotor, non lokomotor dan manipulatif. **(bobot 20%)**
2. Buatlah variasi bermain yang tujuan utamanya adalah permainan merangsang siswa untuk melakukan tugas belajar gerak, siswa dapat berkembang dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilannya serta menanamkan sikap sportivitas, tanggung jawab, dsb dalam proses belajar gerak olahraga pencak silat. Batasi gerakan yang bisa dilakukan pada saat melakukan permainan dengan menggunakan gerakan kuda-kuda, sikap pasang, sikap pukulan dan pola langkah. **(bobot 40%)**
3. Presentasikan dengan kelompok dan buat berita acaranya. **(bobot 20%)**
4. Buatlah laporan akhir hasil yang sudah dipresentasikan dan di revisi. **(bobot 20%).**

Tes Formatif 1

1. Organisasi yang menaungi pencak silat di Indonesia yaitu ...
 - a. PSSI
 - b. IPSI
 - c. FORKI
 - d. PTMSI

- e. PBVSI
- 2. Seni bela diri tradisional asli Indonesia yaitu...
 - a. Kempo
 - b. Karate
 - c. Pencak Silat
 - d. Taekwondo
 - e. Muathay
- 3. Salah satu tangan memukul kearah depan, sasaran yaitu dada si lawan dan tangan satunya lagi menutup arah point, yaitu sasaran perut keatas...
 - a. Bandul
 - b. Lurus
 - c. Tegak
 - d. Melingkar
 - e. Tempur
- 4. Sikap pasang jika ditinjau dari teknik penggunaannya dalam pencak silat terdiri dari
 - a. Terbuka
 - b. Terbuka dan tertutup
 - c. Melangkah dan mundur
 - d. Tertutup
 - e. Terbuka sedikit
- 5. Jenis pukulan yang mana ayunan tangan salah satunya berbentuk kepala kearah sasaran ulu hati, dan tangan yang satu lagi tetap menutup arah sasaran lawan dinamakan pukulan...
 - a. Lurus
 - b. Tegak
 - c. Melingkar
 - d. Bandul
 - e. Depan
- 6. Teknik pukulan dalam pencak silat yang sasarannya adalah bahu atau sendi bahu bagian kanan (lawan yang dengan kita yang saling berhadapan) disebut
 - a. Lurus

- b. Tegak
 - c. Melingkar
 - d. Bandul
 - e. Selendang
7. Yang tidak termasuk sikap seorang pesilat dalam menghadapi lawan yaitu;
- a. Jika kita tidak sempat menangkis, kita dapat membuang kekuatan lawan dengan mengikuti arah gerakannya, sehingga jika kita terkena pukulan lawan tidak akan terasa sakit.
 - b. Apabila terpaksa baru menangkis.
 - c. Tetap berusaha mengelak
 - d. Menyerah
 - e. Merunduk saja untuk bertahan
8. Yang tidak termasuk teknik pukulan pada beladiri pencak silat yaitu ..
- a. Lurus
 - b. Tegak
 - c. Pusat
 - d. Bandul
 - e. Semua jawaban benar
9. Pencak silat merupakan olahraga bela diri dari negara...
- a. Indonesia
 - b. Jepang
 - c. Korea
 - d. Malaysia
 - e. India
10. Sikap pasang dalam pencak silat ditinjau dari teknik penggunaannya terdiri dari
- a. terbuka
 - b. tertutup
 - c. melangkah dan mundur
 - d. terbuka dan tertutup
 - e. lebar

11. Tujuan olahraga pencak silat yaitu untuk memelihara dan mengembangkan seni budaya bangsa, dalam hal ini kegunaan pencak silat sebagai..
- a. Bela diri
 - b. Olahraga
 - c. Refresing
 - d. Seni
 - e. Pelengkap
12. Sikap dasar dan langkah kuda-kuda yaitu...
- a. Berdiri kuda-kuda
 - b. Rileks
 - c. Istirahat
 - d. Berdiri kangkang
 - e. Tegak
13. Warna pakaian yang dikenakan dalam pertandingan pencak silat yaitu ...
- a. Merah
 - b. Hitam
 - c. Hijau
 - d. Putih
 - e. Biru
14. Jenis pukulan yang dilakukan dengan lintasan dari arah samping luar tubuh menuju kearah dalam tubuh disebut pukulan ...
- a. Depan
 - b. Samping
 - c. Bandul
 - d. Lingkar
 - e. Bulatan

Pokok Materi 2: Gerakan belaan, redaman dan jatuhan

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memahami dan dapat melakukan dengan baik gerakan belaan, redaman dan jatuhan.

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

1. Memahami dan dapat melakukan gerakan belaan
2. Memahami dan dapat melakukan gerakan redaman
3. Memahami dan dapat melakukan gerakan jatuhan

Pokok-Pokok Materi

1. Gerakan belaan
2. Gerakan redaman
3. Gerakan jatuhan

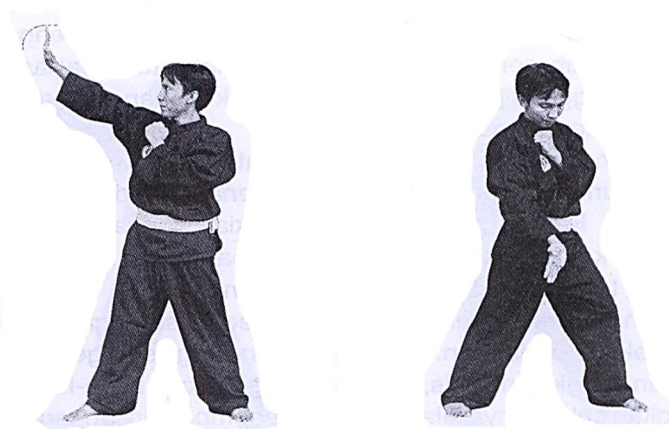
Uraian Materi

a) Bela

Bela adalah upaya untuk menggagalkan serangan. Bela terbagi menjadi dua, yaitu tangkisan dan hindaran. Dengan melakukan bela, Anda akan terhindar dari berbagai serangan musuh dan dapat mempertahankan diri. Penggunaan teknik bela akan bergantung pada kondisi serangan yang dihadapi. Menurut R. Kotot Slamet Hariyadi, serang-bela merupakan suatu istilah untuk menggambarkan suatu proses yang terjadi dalam sebuah pertarungan, baik diawali serangan terlebih dahulu baru kemudian dilakukan tindakan bela, atau sebaliknya yaitu melakukan tindakan bela dahulu dan disusul oleh serangan balasan. PB IPSI mendefinisikan bela sebagai suatu upaya menggagalkan serangan lawan dengan tangkisan maupun hindaran. Dengan demikian bela terdiri dari tangkisan dan hindaran, masing-masing teknik tersebut memiliki beragam variasi teknik. Yang dimaksudkan dengan tangkisan adalah suatu teknik bela untuk menggagalkan serangan lawan dengan melakukan tindakan menahan serangan lawan dengan tangan, kaki dan tubuh. Teknik bela dihargai sebagai teknik tinggi dan sulit. Suatu serangan yang didahului oleh teknik bela dan

serangan tersebut masuk pada sasaran diberi nilai +1. Teknik ini dikenal dengan sebutan “belaan sambut”.

R. Kotot Slamet hariyadi menjelaskan bahwa tangkisan adalah suatu teknik belaen untuk menggagalkan serangan lawan dengan melakukan tindakan menahan serangan lawan dengan tangan, kaki, dan tubuh. Dalam pertandingan Pencak Silat semua jenis tangkisan dapat dipergunakan namun yang paling sering digunakan adalah tangkisan tepis, gedik, siku, jepit, potong, galang dan lutut.



Tangkisan Tepis



Tangkisan Gedik

Gambar 8. Tangkisan Tepis dan Gedik

(Sumber: R. Kotot, Slamet Hariyadi)



Tangkisan Jepit Bawah



Tangkisan Potong

Gambar 9. Tangkisan Jepit Bawah dan Potong
(Sumber: R. Kotot Slamet Hariyadi)



Tangkisan Siku



Tangkisan Lutut

Gambar 10. Tangkisan Siku dan Lutut

(Sumber: R. Kotot Slamet Hariyadi)

Berdasarkan peraturan pertandingan pencak silat antar bangsa, teknik belaan selain menangkis adalah hindaran. Hindaran adalah, suatu teknik menggagalkan serangan lawan yang dilakukan dengan tanpa menyentuh tubuh lawan (alat serang). Teknik hindaran memerlukan koordinasi seluruh anggota tubuh dengan sempurna. Hindaran memadukan unsur kecepatan, kelincahan, kelenturan serta timing (momentum) yang tepat. Tanpa dimilikinya unsur-unsur tersebut, dengan baik, teknik hindaran yang dilakukan hasilnya kurang sempurna

dan tidak dapat mencapai tujuannya, yaitu mementahkan serangan lawan, Bahkan kemungkinan buruk dapat terjadi, yaitu karena koordinasi yang jelek, maka pada saat menghindar justru keseimbangan badan menjadi hilang. Hilangnya keseimbangan, dapat menyebabkan pesilat yang menghindar terjatuh serta kemungkinan mendapat serangan balasan dari lawan menjadi terbuka.

Faktor-faktor kecepatan, kelincahan, kelenturan, dan timing yang tepat harus diperhatikan karena satu dan yang lainnya saling mempunyai kaitan yang tidak bisa dipisahkan dan saling mendukung. Teknik hindaran terdiri dari: egosan, elakan, dan kelitan. Egosan adalah teknik hindaran yang dilakukan dengan memindahkan kedua belah kaki untuk mengubah posisi tubuh. Egosan adalah teknik yang mudah untuk dilakukan karena pengguna diperbolehkan untuk menggerakkan kedua kakinya kesegala arah. Teknik egosan yang benar adalah menghindar dengan menggunakan kedua kaki tanpa jarak yang terlalu jauh dari lawan dengan tujuan agar lebih mudah melakukan serangan balasan kearah lawan (R. Kotot SH: 2003).

Elakan adalah teknik hindaran yang dilakukan dengan memindahkan salah satu kaki (kesegala arah) untuk mengubah posisi tubuh (R. Kotot SH: 2003). Pelaksanaan teknik hindaran elakan relatif lebih sulit dibandingkan dengan teknik egosan karena ketika menghindar hanya satu kaki yang bergerak untuk mengatur jarak antara pengguna dengan lawan dengan tujuan agar serangan lawan tidak menyentuh sasaran.

Kelitan adalah teknik menghindar yang dilakukan tanpa memindahkan posisi kaki (R. Kotot SH: 2003). Kelitan mengharuskan pesilat hanya menggunakan gerak tubuh bagian atas yang dibantu tungkai untuk merendahkan badan atau bergerak kesamping sementara posisi kaki tetap berada pada posisi semula. Seorang pesilat harus memiliki kelenturan yang baik saat menggunakan teknik ini.

b) Redaman

Redaman adalah teknik yang mengajarkan cara jatuh dengan baik dan benar yang bertujuan untuk meminimalkan (meredam) efek kejut atau guncangan yang diterima tubuh sewaktu jatuh oleh teknik bantingan atau teknik jatuhan yang dilakukan oleh lawan tanding sehingga pesilat yang terjatuh tersebut selamat dan

tidak mengalami cedera sehingga masih mampu untuk melanjutkan hingga usai. Teknik redaman adalah bentuk latihan yang sangat penting untuk dikuasai pesilat kategori tanding untuk menghindari terjadinya cedera.

Ditinjau dari cara jatuhnya, teknik redaman dibagi menjadi empat yaitu: jatuh depan, jatuh belakang, jatuh samping, dan jatuh punggung. Teknik redaman belum dibakukan secara nasional sebagai teknik yang sah dalam sebuah pertandingan sesuai peraturan yang ada di PB IPSI.

c) Jatuhan

Teknik jatuhan merupakan teknik yang dikhususkan untuk menjatuhkan lawan dengan menggunakan komponen serangan kaki dan tangan. Teknik jatuhan merupakan teknik serangan yang memiliki tingkat kesulitan cukup tinggi dan mempunyai nilai pertunjukan yang mengasyikan untuk di lihat. Dari sudut penilai teknik dalam pertandingan pencak silat, teknik jatuhan yang berhasil akan memperoleh nilai tertinggi yakni 3. Terdapat dua kelompok teknik jatuhan yang masing-masing kelompok memiliki variasi teknik. Kelompok teknik itu adalah teknik sapuan dan teknik guntingan. Sapuan merupakan teknik jatuhan yang pada pelaksanaannya menggunakan menggunakan kaki sebagai alat serangannya. Terdapat enam macam sapuan dalam pencak silat tanding, yakni: sapuan tegak, sapuan kepret, sabetan, sapuan rebah depan, sapuan rebah belakang, dan besetan.

Teknik guntingan merupakan teknik jatuhan yang termasuk sulit dalam pelaksanaannya, namun karena faktor kesulitannya tinggi maka akan menambah daya tarik dalam pertandingan pencak silat. Perkenaan sasaran terjadi pada ruang diantara pangkal paha disertai dorongan tubuh secara tepat. Teknik jatuhan dapat dilakukan dengan menambah tenaga serangan lawan searah, merubah arah serangan lawan, menghilangkan tumpuan badan lawan. Jatuhan adalah usaha menjatuhkan lawan sebagai tindak lanjut dari tangkapan atau secara langsung. Jatuhan dapat dilakukan dengan cara :

1. Menambah tenaga serangan lawan searah dengan: (1) tarikan dan (2) dorongan.
2. Menambah tenaga serangan lawan tarikan dan dorongan diawali dengan gerak elakan. Pertama tangkap tarik searah serangan dan kedua hindar kemudian dorong searah serangan.

3. Merubah arah serangan lawan dengan: (1) tarikan, (2) dorongan dan (3) putaran.

Rangkuman

1) Pembelaan merupakan prinsip utama dalam pencak silat, sehingga harus benar-benar dikuasai. Bentuk-bentuk pembelaan dasar antara lain dengan cara melakukan elakan dan tangkisan. Belaen merupakan usaha membela diri dari serangan lawan, secara teknis belaen dibedakan menjadi tiga, yaitu pembelaan dasar, lanjutan dan pembelaan taktik, 2) Redaman adalah teknik yang mengajarkan cara jatuh dengan baik dan benar yang bertujuan untuk meminimalkan (meredam) efek kejut atau guncangan yang diterima tubuh sewaktu jatuh oleh teknik bantingan atau teknik jatuhnya yang dilakukan oleh lawan tanding sehingga pesilat yang terjatuh tersebut selamat dan tidak mengalami cedera sehingga masih mampu untuk melanjutkan hingga usai, 3) Teknik jatuhnya merupakan teknik yang dikhususkan untuk menjatuhkan lawan dengan menggunakan komponen serangan kaki dan tangan.

Tugas

Olahraga bela diri dapat dikembangkan melalui pendekatan bermain yang dikembangkan dalam berbagai macam tugas belajar gerak. Sebagai contoh pengembangan dengan menangkap pita di ekor diharapkan siswa bisa berkembang dalam gerak pembelajaran bela diri terutama dalam pencak silat. Bentuk kelompok dan setiap kelompok memiliki tugas sebagai berikut

1. Identifikasi jenis gerakan pencak silat ke dalam kelompok gerak lokomotor, non lokomotor dan manipulatif. **(bobot 20%)**
2. Buatlah variasi bermain yang tujuan utamanya adalah permainan merangsang siswa untuk melakukan tugas belajar gerak, siswa dapat berkembang dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilannya serta menanamkan sikap sportivitas, tanggung jawab, dsb dalam proses belajar gerak olahraga pencak silat. Batasi gerakan yang bisa dilakukan pada saat melakukan permainan dengan menggunakan gerakan belaen, jatuhnya, dan redaman. **(bobot 40%)**
3. Presentasikan dengan kelompok dan buat berita acaranya. **(bobot 20%)**

4. Buatlah laporan akhir hasil yang sudah dipresentasikan dan di revisi.
(bobot 20%).

Tes Formatif 2

1. Yang bukan merupakan teknik dasar pencak silat adalah ...
 - a. Pukulan
 - b. Tangkisan
 - c. Puntiran
 - d. Tangkapan
 - e. Tendangan
2. Yang merupakan variasi gerakan bela diri pencak silat yaitu ...
 - a. Menangkap
 - b. Menyentuh
 - c. Mengumpan
 - d. Menangkis
 - e. Memilin
3. Waktu pertandingan pencak silat terdiri dari
 - a. 2 babak
 - b. 4 babak
 - c. 5 babak
 - d. 3 babak
 - e. Semua salah
4. Suatu sikap berdiri tegak dan kaki rapat dengan kedua tangan mengepal berada di samping pinggang disebut sikap ...
 - a. Sikap salam
 - b. Sikap tegak
 - c. Sikap pasang
 - d. Sikap syukur
 - e. Sikap tegar
5. Teknik belaan yang digunakan untuk menggagalkan serangan lawan dengan tangan, kaki, dan tubuh disebut ...
 - a. Serangan

- b. Tangkisan
 - c. Egosan
 - d. Belaan
 - e. Samparan
6. Yang bukan termasuk teknik menghindar dalam pencak silat yaitu ...
- a. Hindar hadap
 - b. Hindar sisi
 - c. Hindar kaki silang
 - d. Hindar depan
 - e. Hindar serong

Pokok Materi 3: Gerakan tangkapan, bantingan dan serangan

Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Memahami dan dapat melakukan dengan baik gerakan tangkapan, bantingan dan serangan.

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

- 1. Memahami dan dapat melakukan gerakan tangkapan
- 2. Memahami dan dapat melakukan gerakan bantingan
- 3. Memahami dan dapat melakukan gerakan serangan

Pokok-Pokok Materi

- 1. Gerakan tangkapan
- 2. Gerakan bantingan
- 3. Gerakan serangan

Uraian Materi

a) Tangkapan

Teknik tangkapan dalam pencak silat kategori tanding merupakan suatu teknik yang dilakukan sebagai gerak pendahuluan atau awalan pada proses pelaksanaan teknik bantingan. Sebelum melakukan teknik bantingan terlebih dahulu harus berhasil menangkap salah satu komponen serangan lawan biasanya

adalah kaki. Setelah teknik tangkapan berhasil maka dilanjutkan dengan teknik bantingan.

Resiko cedera tidak terelakkan jika pesilat tidak melakukan dengan benar. Teknik tangkapan merupakan kombinasi antara ketepatan waktu untuk masuk memperpendek jarak dengan lawan dan ketepatan mengambil atau saat menangkap komponen serangan lawan. Jenis tangkapan dapat dibedakan menjadi dua yaitu, pertama teknik tangkapan luar dan teknik tangkapan dalam. Tangkapan luar adalah teknik tangkapan yang lintasan gerakanya diawali dari arah luar tubuh penangkap menuju arah dalam tubuh penangkap, sedangkan tangkapan dalam merupakan teknik menangkap dimana lintasan gerak tangan yang melakukan tangkapan adalah dari arah dalam tubuh penangkap menuju arah luar tubuh penangkap.

b) Bantingan

Teknik bantingan adalah teknik menjatuhkan lawan yang didahului oleh gerakan menangkap salah satu anggota tubuh lawan. Pada kategori tanding anggota tubuh yang sering ditangkap adalah kaki, yakni sewaktu lawan melakukan teknik tendangan, kaki yang menendang ditangkap dan dilanjutkan dengan teknik bantingan. Peraturan pertandingan pencak silat kategori tanding menyebutkan bahwa bantingan dinyatakan sah apabila pesilat yang membanting dapat menjatuhkan lawan tanpa ikut terjatuh atau membanting berada dalam posisi menguasai lawan dan bantingan dilakukan tanpa menggumul lawan. Terdapat 11 jenis teknik bantingan yaitu enam teknik dengan menggunakan tangkapan dalam dan lima teknik dengan menggunakan tangkapan luar. Dalam pelaksanaannya dilapangan ke sebelas teknik bantingan ini tidak mempunyai nama khusus dan setiap perguruan silat menggunakan istilah masing-masing namun memiliki tujuan yang sama. Dilihat dari titik tumpu penyangganya, bantingan dapat dilaksanakan dengan sekurang-kurangnya empat macam teknik, yakni bantingan tungkai, bantingan pinggul, bantingan punggung, dan bantingan kaki. Dalam pertandingan pencak silat tentu ada aturan-aturan yang harus dipatuhi dan dilaksanakan oleh pesilat.

Kategori pertandingan pencak silat menampilkan dua orang pesilat dari kubu yang berbeda. Keduanya saling berhadapan menggunakan unsur pembelaan

dan serangan, yaitu menangkis/ mengelak/ mengena/ menyerang pada sasaran yang diperbolehkan dan menjatuhkan lawan, menggunakan taktik dan teknik bertanding, ketahanan stamina, dan semangat juang, serta menggunakan kaidah dan pola langkah yang memanfaatkan teknik/ jurus untuk mendapatkan nilai terbanyak.

c) Serangan

Serangan dalam pencak silat merupakan bagian integral dari bela dan pertahanan, sehingga serangan disebut juga sebagai bela atau pertahanan aktif. Peraturan pertandingan pencak silat mengatur tentang serangan beruntun yang diperkenankan yaitu yang pelaksanaannya dilakukan dengan teratur dan berangkai dengan berbagai cara, dalam arti tidak sejenis. Teknik serangan dapat dilakukan dengan lengan dan tungkai. Pukulan adalah semua jenis teknik menyerang yang dilakukan dengan menggunakan tangan dalam posisi terkepal (R. Kotot SH: 2003). Dalam peraturan Pencak Silat Tanding, pesilat diwajibkan memakai pelindung badan (body protector), maka pukulan merupakan teknik paling efektif yang dapat dilakukan oleh tangan untuk mencari angka dengan nilai 1 (satu). Bentuk kepalan yang benar sangat membantu pesilat untuk melakukan teknik pukulan dengan baik. Sebaliknya cara mengepal yang salah, menyebabkan pesilat menderita cedera seperti keseleo atau bahkan fraktur (patah).

Teknik sikuan merupakan teknik yang efektif dipergunakan untuk pertarungan jarak dekat. Teknik ini merupakan teknik serangan yang berbahaya karena dipergunakannya komponen siku sebagai alat serangnya. Komponen siku yang keras dan tajam dapat membuat lawan yang terkena serangan akan merasa kesakitan. Dengan latihan yang tekun, teknik ini dapat dijadikan andalan untuk memenangkan pertandingan Pencak Silat. Tendangan adalah teknik menyerang dengan metode lecutan tungkai bawah bersumbu pada lutut, diikuti oleh perputaran pinggang dan dorongan pinggul untuk menambah eksplosifitas tendangan. Dalam penilaian teknik pertandingan pencak silat, tendangan memiliki nilai 2 (dua) atau lebih besar dari teknik pukulan yang hanya memiliki nilai 1 (satu), sedangkan teknik menjatuhkan lawan memiliki nilai 3 (tiga). Pada setiap pertandingan Pencak Silat, kita melihat hampir 100% pesilat menggunakan teknik ini dengan berbagai variasinya untuk mencari kemenangan. Teknik serangan

dengan tungkai atau tendangan dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain:
(1) Tendangan lurus/depan, (2) Tendangan samping/T, (3) Tendangan sabit/busur,
(4) Tendangan belakang, (5) Lututan serangan dengan lutut.



Gambar 11. Tendangan Lurus (Sumber: R. Kotot Slamet Hariyadi)



Gambar 12. Tendangan "T" (Sumber: R. Kotot Slamet Hariyadi)



Gambar 13. Tendangan Belakang (Sumber: R. Kotot Slamet Hariyadi)



Gambar 14. Tendangan Sabit (Sumber: R. Kotot Slamet Hariyadi)

Tendangan lurus merupakan tendangan termudah pelaksanaannya. Prinsip kerja tendangan lurus adalah melemparkan tungkai ke depan, setelah terlebih dahulu mengangkat lutut setinggi sasaran dengan perkenaannya pada ujung tumit atau telapak kaki. Tendangan samping/T dilakukan jika lawan ada di posisi kanan atau posisi kiri, dimana pesilat mengangkat salah satu tungkai dan diluruskan kearah samping serta posisi badan menjaga keseimbangan dengan condong kesisi sebaliknya, perkenaannya pada sisi tumit. Untuk tendangan sabit dilakukan dengan sikap awal tubuh tegak, saat salah satu tungkai atas diangkat, bersamaan

dengan sikap tubuh condong serong kedepan, kemudian tungkai diluruskan dengan lintasan membusur atau memotong dan perkenaan pada punggung kaki atau bagian depan dari tungkai bawah. Tendangan belakang dilakukan bila posisi lawan ada dibelakang, dimana pesilat melakukan angkatan kaki dan meluruskan kearah belakang bersamaan dengan posisi tubuh dicondongkan kedepan, sasaran perkenaannya adalah tumit. Sedangkan serangan dengan lututan dilakukan jika posisi lawan sangat dekat, dimana dalam melakukannya posisi badan tegak dan salah satu tungkai atas diangkat dengan perkenaannya pada lutut.

Rangkuman

1) Tangkapan adalah teknik dan taktik serangan pada jarak jangkauan dekat dan sedang yang dilaksanakan dengan menangkap salah satu komponen tubuh lawan untuk dilanjutkan dengan bantingan, jatuhnya, dan kunciannya. Dari segi teknik, tangkapan dapat dilaksanakan dari luar dan dari dalam, yang masing-masing disebut tangkapan luar dan tangkapan dalam, 2) Bantingan adalah teknik dan taktik serangan pada jarak jangkauan dekat yang dilakukan dengan terlebih dahulu menangkap salah satu komponen tubuh lawan untuk selanjutnya melalui proses mendorong atau menarik, lalu dihempaskan, 3) Serangan, pencak silat mempunyai komponen yang paling utama, yaitu serangan. Serangan yang baik dari seorang atlet pencak silat dapat meminimalisir serangan lawan dan dapat menjadikan kemenangan menjadi lebih cepat. Serangan dalam pencak silat yang baik dapat dimiliki dengan latihan yang rutin dan ulet. Jika seseorang ingin menjadi pesilat yang andal, harus menguasai teknik serangan. Dalam pencak silat, teknik serangan dapat dilakukan dengan tangan yang disebut pukulan dan serangan kaki yang disebut tendangan.

Tugas

Olahraga bela diri dapat dikembangkan melalui pendekatan bermain yang dikembangkan dalam berbagai macam tugas belajar gerak. Sebagai contoh pengembangan dengan menangkap pita di ekor diharapkan siswa bisa berkembang dalam gerak pembelajaran bela diri terutama dalam pencak silat. Bentuk kelompok dan setiap kelompok memiliki tugas sebagai berikut

1. Identifikasi jenis gerakan pencak silat ke dalam kelompok gerak lokomotor, non lokomotor dan manipulatif. **(bobot 20%)**
2. Buatlah variasi bermain yang tujuan utamanya adalah permainan merangsang siswa untuk melakukan tugas belajar gerak, siswa dapat berkembang dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilannya serta menanamkan sikap sportivitas, tanggung jawab, dsb dalam proses belajar gerak olahraga pencak silat. Batasi gerakan yang bisa dilakukan pada saat melakukan permainan dengan menggunakan gerakan tangkapan, bantingan dan serangan. **(bobot 40%)**
3. Presentasikan dengan kelompok dan buat berita acaranya. **(bobot 20%)**
4. Buatlah laporan akhir hasil yang sudah dipresentasikan dan di revisi. **(bobot 20%).**

Tes Formatif 3

1. Sikap untuk menjatuhkan diri dan sikap pembelaan dalam pencak silat dikenal dengan sebutan sikap ...
 - a. Sikap khusus
 - b. Sikap berbaring
 - c. Sikap duduk
 - d. Sikap jongkok
 - e. Sikap tidur
2. Teknik menendang dengan punggung kaki dinamakan ...
 - a. Tendangan lurus
 - b. Tendangan T
 - c. Tendangan telak
 - d. Tendangan samping
 - e. Tendangan melingkar
3. Pada pencak silat, fungsi sikap berbaring yaitu ...
 - a. Melawan dan sikap pembelaan
 - b. Menjatuhkan diri dan sikap pembelaan
 - c. Menjatuhkan diri dan sikap menyerang
 - d. Melawan dan sikap menyerang
 - e. Menghindari lawan

4. Posisi kaki tertentu sebagai dasar tumpuan untuk melakukan sikap dan gerakan bela-serang dinamakan...
 - a. Sikap terlentang
 - b. Sikap berdiri tegak
 - c. Sikap berdiri kuda-kuda
 - d. Sikap jongkok
 - e. Sikap duduk
5. Ukuran gelanggang pencak silat yaitu ...
 - a. 10 m × 10 m
 - b. 7 m × 7 m
 - c. 6 m × 6 m
 - d. 8 m × 8 m
 - e. 5m x 5m
6. Teknik tendangan dengan hentakan telapak kaki sejajar dengan bahu dinamakan ...
 - a. Tendangan lurus
 - b. Tendangan T
 - c. Tendangan samping
 - d. Tendangan melingkar
 - e. Tendangan petir
7. Sila adalah salah satu sikap yang ada dalam pencak silat yaitu sikap...
 - a. Jongkok
 - b. Selunjur
 - c. Berbaring
 - d. Berdiri
 - e. Duduk
8. Yang tidak termasuk teknik tendangan pada bela diri Pencak Silat yaitu ...
 - a. Tendangan T
 - b. Tendangan lurus
 - c. Tendangan samping
 - d. Tendangan sabit
 - e. Tendangan badik

9. Fungsi dari gerakan langkah dalam pencak silat yaitu...
 - a. Untuk mengatur gaya
 - b. Untuk serangan lawan
 - c. Sebagai pengantar teknik
 - d. Untuk menghindar
 - e. Sebagai dasar tumpuhan
10. Teknik tendangan dengan hentakan punggung kaki dalam pencak silat dinamakan ...
 - a. Tendangan lurus
 - b. Tendangan T
 - c. Tendangan samping
 - d. Tendangan melingkar
 - e. Tendangan jamping
11. Teknik dengan tendangan samping menggunakan hentakan telapak kaki...
 - a. Tendangan lurus
 - b. Tendangan T
 - c. Tendangan samping
 - d. Tendangan melingkar
 - e. Tendangan memilin
12. Yang tidak termasuk ciri-ciri pencak silat yaitu ...
 - a. Lebih bersifat pertahanan
 - b. Berfungsi melindungi diri
 - c. Kekuatan penuh
 - d. Banyak varian dalam langkah
 - e. Menambah rasa syukur
13. Salah satu faktor dalam olah raga pencak silat agar menghasilkan gerakan yang berkualitas tinggi yaitu pembentukan ...
 - a. Sikap dan gerak
 - b. Strategi dan taktik
 - c. Sikap dan posisi
 - d. Teknik dan taktik
 - e. Latihan keras

Daftar Pustaka

Humas IPSI X. *Peraturan Pertandingan Pencak Silat Antar Bangsa*. (Persilat : 1999).

Johansyah Lubis & Hendro Wardoyo, *Pencak Silat* (Jakarta: Raja Grafindo Perkasa, 2014)

Notosoejitno, *Khazanah Pencak Silat* (Jakarta: Sagung Seto, 1997)

R. Kotot Slamet Hariyadi, *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding* (Jakarta: Dian Rakyat, 2003)

Sucipto, *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Pencak Silat* (Depdiknas: Dirjen Olahraga: 2001).

Peraturan Pertandingan Pencak Silat Antar Bangsa (Jakarta: PERSILAT, 1998)

Pedoman Teknik dan Taktik Pertandingan Pencak Silat Olahraga (Jakarta: PB IPSI, 1996).

POKOK POKOK MATERI

1. Pengertian Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan dalam arti pendidikan secara umum adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain, baik individu, kelompok, atau masyarakat, sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan atau promosi kesehatan. Dan batasan ini tersirat unsure-unsur *input* (sasaran dan pendidik dari pendidikan), proses (upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain) dan *output* (melakukan apa yang diharapkan). Hasil yang diharapkan dari suatu promosi atau pendidikan kesehatan adalah perilaku kesehatan, atau perilaku untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang kondusif oleh sasaran dari promosi kesehatan. (Notoadmojo, 2012).

Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi, dan menurut WHO yang paling baru ini memang lebih luas dan dinamis dibandingkan dengan batasan sebelumnya yang mengatakan, bahwa kesehatan adalah keadaan sempurna, baik fisik maupun mental dan tidak hanya bebas dari penyakit dan cacat (Notoatmodjo, 2012).

Pendidikan kesehatan adalah aplikasi atau penerapan pendidikan dalam bidang kesehatan. Secara operasional pendidikan kesehatan adalah semua kegiatan untuk memberikan dan meningkatkan pengetahuan, sikap, praktek baik individu, kelompok atau masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri (Notoatmodjo, 2012).

A. Peranan Pendidikan Kesehatan

Ahli kesehatan masyarakat dalam membicarakan status kesehatan mengacu kepada H.L.Blum. Blum menyimpulkan bahwa lingkungan mempunyai andil yang paling besar terhadap status kesehatan. Disusul oleh perilaku mempunyai andil nomor dua. Pelayanan kesehatan, dan keturunan mempunyai andil kecil terhadap status kesehatan.

Lawrence Green menjelaskan bahwa perilaku itu dilatar belakangi atau dipengaruhi 3 faktor pokok yakni :

- 1) Faktor-faktor predisposisi (predisposing factors)
- 2) Faktor-faktor yang mendukung (enabling factors)
- 3) Faktor-faktor yang memperkuat atau mendorong (reinforcing factors)

Dari pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa peranan pendidikan kesehatan adalah melakukan intervensi faktor perilaku sehingga perilaku individu kelompok atau masyarakat sesuai dengan nilai-nilai kesehatan. Dengan kata lain pendidikan kesehatan adalah suatu usaha untuk menyediakan kondisi psikologis dari sasaran agar mereka berperilaku sesuai dengan tuntutan nilai-nilai kesehatan.

B. Proses Pendidikan Kesehatan

Pokok dari pendidikan kesehatan adalah proses belajar. Kegiatan belajar terdapat tiga persalan pokok, yakni :

1) Persoalan masukan (input)

Persoalan masukan dalam pendidikan kesehatan adalah menyangkut sasaran belajar (sasaran didik) yaitu individu, kelompok atau masyarakat yang sedang belajar itu sendiri dengan berbagai latar belakangnya.

2) Persoalan proses

Persoalan proses adalah mekanisme dan interaksi terjadinya perubahan kemampuan (prilaku) pada diri subjek belajar tersebut. Di dalam proses ini terjadi pengaruh timbale balik antara berbagai faktor, antara lain : subjek belajar, pengajar (pendidik atau fasilitator) metode dan teknik belajar, alat bantu belajar, dan materi atau bahan yang dipelajari.

3) Keluaran (output)

Keluaran adalah merupakan hasil belajar itu sendiri yaitu berupa kemampuan atau perubahan perilaku dari subjek belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar ini ke dalam 4 kelompok besar, yakni: Faktor materi (bahan mengajar), lingkungan, instrumental, dan subjek belajar. Faktor instrumental ini terdiri dari perangkat keras (hardware) seperti perlengkapan

belajar dan alat-alat peraga, dan perangkat lunak (software) seperti fasilitator belajar, metode belajar, organisasi dan sebagainya.

C. Tempat Pelaksanaan Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan dapat berlangsung diberbagai tempat sehingga dengan sendirinya sasarannya juga berbeda. Misalnya:

Pendidikan Kesehatan di Keluarga

- 1) Pendidikan kesehatan di sekolah, dilakukan di sekolah dengan sasaran guru dan murid, yang pelaksanaannya diintegrasikan dalam upaya kesehatan sekolah (UKS)
- 2) Pendidikan kesehatan di pelayanan kesehatan, dilakukan di pusat kesehatan masyarakat, balai kesehatan, rumah sakit umum maupun khusus dengan sasaran pasien dan keluarga pasien
- 3) Pendidikan kesehatan di tempat – tempat kerja dengan sasaran buruh atau karyawan
- 4) Pendidikan Kesehatan di tempat umum ,misalnya pasar,terminal,bandar udara,tempat-tempat pembelanjaan,tempat tempat olah raga, taman kota, dsb.

D. Aspek Sosial Budaya Dalam Pendidikan Kesehatan

Aspek Budaya yang Mempengaruhi Perilaku Kesehatan

- 1) Persepsi masyarakat terhadap sehat dan sakit
Masyarakat mempunyai batasan sehat atau sakit yang berbeda dengan konsep sehat dan sakit versi sistem medis modern (penyakit disebabkan oleh makhluk halus, guna-guna, dan dosa)
- 2) Kepercayaan
Kepercayaan dalam masyarakat sangat dipengaruhi tingkah laku kesehatan, beberapa pandangan yang berasal dari agama tertentu kadang-kadang memberi pengaruh negatif terhadap program kesehatan. Sifat fatalistik atau Fatalisme adalah ajaran atau paham bahwa manusia dikuasai oleh nasib. Seperti contoh, orang-orang Islam di pedesaan menganggap bahwa penyakit adalah cobaan dari Tuhan, dan kematian adalah kehendak Allah. Jadi, sulit menyadarkan masyarakat untuk melakukan pengobatan saat sakit.

- 3) Pendidikan Masih banyaknya penduduk yang berpendidikan rendah, petunjuk-petunjuk kesehatan sering sulit ditangkap apabila cara menyampaikannya tidak disesuaikan dengan tingkat pendidikan khayalaknya.
- 4) Nilai Kebudayaan
Masyarakat Indonesia terdiri dari macam-macam suku bangsa yang mempunyai perbedaan dalam memberikan nilai pada satu obyek tertentu. Nilai kebudayaan ini memberikan arti dan arah pada cara hidup, persepsi masyarakat terhadap kebutuhan dan pilihan mereka untuk bertindak.

2. Tujuan dan Manfaat Pendidikan Kesehatan

Tujuan dan manfaat pendidikan kesehatan secara umum yaitu untuk mengubah perilaku individu atau masyarakat dalam bidang kesehatan. Selain hal tersebut, tujuan dan manfaat pendidikan kesehatan ialah:

- a. Menjadikan kesehatan sebagai suatu yang bernilai di masyarakat.
- b. Menolong individu agar mampu secara mandiri atau berkelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat.
- c. Mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada.
- d. Agar penderita (masyarakat) memiliki tanggung jawab yang lebih besar pada kesehatan (dirinya).
- e. Agar orang melakukan langkah-langkah positif dalam mencegah terjadinya sakit, mencegah berkembangnya sakit menjadi parah dan mencegah penyakit menular.
- f. Membudayakan perilaku hidup bersih dan sehat bagi pribadi, keluarga dan masyarakat umum sehingga dapat memberikan dampak yang bermakna terhadap derajat kesehatan masyarakat.
- g. Meningkatkan pengertian terhadap pencegahan dan pengobatan terhadap berbagai penyakit yang disebabkan oleh perubahan gaya hidup

dan perilaku sehat sehingga angka kesakitan terhadap penyakit tersebut berkurang (Notoatmodjo, 2007, Suliha, 2005).

Menurut Susilo (2011) tujuan pendidikan kesehatan terdiri dari :

1) Tujuan kaitannya dengan batasan sehat

Menurut WHO (1954) pendidikan kesehatan adalah untuk mengubah perilaku orang atau masyarakat dari perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat. Seperti kita ketahui bila perilaku tidak sesuai dengan prinsip kesehatan maka dapat menyebabkan terjadinya gangguan terhadap kesehatan. Masalah ini harus benar-benar dikuasai oleh semua kader kesehatan di semua tingkat dan jajaran, sebab istilah sehat, bukan sekedar apa yang terlihat oleh mata yakni tampak badannya besar dan kekar. Mungkin saja sebenarnya ia menderita batin atau menderita gangguan jiwa yang menyebabkan ia tidak stabil, tingkah laku dan sikapnya. Untuk mencapai sehat seperti definisi diatas, maka orang harus mengikuti berbagai latihan atau mengetahui apa saja yang harus dilakukan agar orang benar-benar menjadi sehat.

2) Mengubah perilaku kaitannya dengan budaya

Sikap dan perilaku adalah bagian dari budaya. Kebiasaan, adat istiadat, tata nilai atau norma, adalah kebudayaan. Mengubah kebiasaan, apalagi adat kepercayaan yang telah menjadi norma atau nilai di suatu kelompok masyarakat, tidak gampang itu untuk mengubahnya. Hal itu melalui proses yang sangat panjang karena kebudayaan adalah suatu sikap dan perilaku serta cara berpikir orang yang terjadinya melalui proses belajar.

Meskipun secara garis besar tujuan dari pendidikan kesehatan mengubah perilaku belum sehat menjadi perilaku sehat, namun perilaku tersebut ternyata mencakup hal yang luas, sehingga perlu perilaku tersebut dikategorikan secara mendasar. Susilo membagi perilaku kesehatan sebagai tujuan pendidikan kesehatan menjadi 3 macam yaitu :

- a) Perilaku yang menjadikan kesehatan sebagai suatu yang bernilai di masyarakat. Dengan demikian kader kesehatan mempunyai tanggung jawab di dalam penyuluhannya mengarahkan pada keadaan bahwa cara-cara hidup sehat menjadi kebiasaan hidup masyarakat sehari-hari.
- b) Secara mandiri mampu menciptakan perilaku sehat bagi dirinya sendiri maupun menciptakan perilaku sehat di dalam kelompok. Itulah sebabnya dalam hal ini Pelayanan Kesehatan Dasar (PHC = *Primary Health Care*) diarahkan agar dikelola sendiri oleh masyarakat, dalam hal bentuk yang nyata adalah PKMD. Contoh PKMD adalah Posyandu. Seterusnya dalam kegiatan ini diharapkan adanya langkah-langkah mencegah timbulnya penyakit.
- c) Mendorong berkembangnya dan penggunaan sarana pelayanan kesehatan yang ada secara tepat. Ada kalanya masyarakat memanfaatkan sarana kesehatan yang ada secara berlebihan. Sebaliknya sudah sakit belum pula menggunakan sarana kesehatan yang ada sebagaimana mestinya.

3. Ruang Lingkup Pendidikan Kesehatan

Ruang lingkup pendidikan kesehatan yaitu:

- a. Dimensi Sasaran
 - 1) Pendidikan kesehatan individual dengan sasaran individu.
 - 2) Pendidikan kesehatan kelompok dengan sasaran kelompok.
 - 3) Pendidikan kesehatan masyarakat dengan sasaran masyarakat.
- b. Dimensi Tempat Pelaksanaannya
 - 1) Pendidikan kesehatan di sekolah, dilakukan di sekolah dengan sasaran murid yang pelaksanaannya diintegrasikan dengan Upaya Kesehatan Sekolah (UKS).

- 2) Pendidikan kesehatan di pelayanan kesehatan, dilakukan di Pusat Kesehatan Masyarakat, Balai Kesehatan, Rumah Sakit Umum maupun khusus dengan sasaran pasien dan keluarga pasien.
 - 3) Pendidikan kesehatan di tempat-tempat kerja dengan sasaran buruh atau karyawan.
- c. Tingkat Pelayanan Pendidikan Kesehatan
- 1) Promosi kesehatan (*Health Promotion*) Misal : peningkatan gizi, perbaikan sanitasi lingkungan, gaya hidup dan sebagainya.
 - 2) Perlindungan khusus (*Specific Protection*) Misal : Imunisasi
 - 3) Diagnosa dini dan pengobatan segera (*Early Diagnosis and Prompt Treatment*) Misal : dengan pengobatan layak dan sempurna dapat menghindari dari resiko kecacatan.
 - 4) Rehabilitasi (*Rehabilitation*) Misal : dengan memulihkan kondisi cacat melalui latihan-latihan tertentu.

4. Pola Hidup Sehat

Pola hidup sehat menurut Kus Irianto (2004: 22). Praktek kebiasaan hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari baik saat siswa berada di kelas maupun di luar kelas. Sesangkan menurut Soekidjo (1993: 59). Perilaku kesehatan pada dasarnya adalah respon seseorang (Organisme) terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit sistem pelayanan kesehatan, makanan serta lingkungan.

Jadi pola hidup sehat disini dapat disebut juga suatu kebiasaan yang baik tentang memelihara kesehatan, dimana kebiasaan tersebut sudah berjalan dalam waktu yang cukup lama, sehingga seolah-olah telah menjadi kebiasaan yang tidak terpisahkan dari orang tersebut. Sehingga pola atau kebiasaan hidup sehat harus ditanamkan sedini mungkin.

Lebih rinci lagi tentang pembinaan serta pemeliharaan hidup sehat yaitu meliputi, menjaga kesehatan kulit, memelihara kebersihan kuku, memelihara kebersihan rambut, memelihara kebersihan dan kesehatan mata, memelihara kebersihan mulut dan gigi, serta memakai pakaian yang bersih dan serasi.

Tidak kalah pentingnya yaitu makan makanan yang bergizi, adapun menurut Slamet & Edy. S.M, (2010: 10) zat gizi dapat dikelompokkan dalam beberapa golongan sebagai berikut. (1) Zat tenaga (hidrat arang/zat tepung, lemak), (2) Zat pembangun (protein, mineral, air), (3) Zat pengatur (vitamin, mineral, air), zat tersebut sangat baik karena sangat dibutuhkan tubuh, khususnya anak-anak karena sangat membantu dalam masa pertumbuhan.

Pola hidup sehat yaitu segala upaya untuk menerapkan kebiasaan yang baik dalam menciptakan hidup yang sehat dan menghindari kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan (Soenarjo R.J, 2002: 17). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pola hidup sehat yaitu: (1) pola kebersihan diri, (2) pola makanan dan minuman yang sehat, (3) pola gerak badan atau olahraga, (4) pola keseimbangan kegiatan, (5) pola pencegahan dan kesehatan diri.

5. Kesehatan Pribadi

Kesehatan pribadi adalah segala usaha atau tindakan yang dilakukan setiap orang sehingga kesehatan badan dan rohani akan terpelihara, dan merupakan kebutuhan sehari-hari, (Slamet SR, 1994:4). Jadi kesehatan pribadi merupakan usaha atau perilaku manusia untuk menjaga kesehatannya sendiri. Adapun faktor yang mempengaruhi ada 8 aspek yaitu : kebersihan pribadi, kebersihan lingkungan, makanan, hidup teratur, daya tahan tubuh, pencegahan terhadap penyakit, fasilitas penunjang kesehatan, dan pemeriksaan kesehatan.

Masyarakat adalah terbentuk dari pribadi-pribadi sebagai anggota masyarakat. Untuk membentuk masyarakat yang sehat jasmani maka dibina terlebih dahulu kesehatan perorangan dengan sebaik-baiknya. Dalam kesehatan pribadi selalu ada kaitannya dengan makanan, kesehatan dan mengenai kehidupan keluarga. Untuk dapat hidup sesuai dengan aturan-aturan kesehatan tetapi juga dimengerti benar tentang penting besarnya arti kesehatan bagi kehidupan, maka tidak akan susah untuk dapat terhindar dari penyakit. Kesenangan hidup hanya dapat terlaksana dengan bekal kesehatan (Engkos Kosasih, 1993:148).

Masa pertumbuhan pada anak adalah pada saat anak berusia antara 6 - 12 tahun dan ini merupakan usia yang rawan terhadap penyakit. Pola pembinaan menuju terbentuknya perilaku hidup sehat merupakan bagian penting dari pembinaan usia sekolah dasar. Mencegah selalu lebih mudah dari pada mengobati, sebab itu penting sekali mengusahakan agar pada anak usia 6 - 12 tahun supaya orang tua dan guru dapat berbuat dan melakukan usaha pencegahan.

Hidup sehat sangat didambakan oleh umat manusia karena bila kesehatannya terganggu akan berakibat pada dirinya sendiri. Kesehatan merupakan sumber kesenangan, kenikmatan dan kebahagiaan. Oleh karena itu sangat bijaksana bila kesehatan pribadi selalu dipelihara dan ditingkatkan.

Kesehatan pribadi adalah kesehatan pada seseorang atau perseorangan (Depdikbud, 1983 :1). Sjarifudin (1979 :2), berpendapat bahwa kesehatan pribadi yaitu usaha untuk menjaga kesehatan diri sendiri. Kesehatan pribadi berkenaan dengan pribadi masing-masing yang bersifat individu.

Setiap manusia dapat tetap hidup sehat apabila kesehatan pribadi selalu diperhatikan dan perlu berbagai usaha secara aktif. Selanjutnya yang dimaksud sehat pribadi seutuhnya merupakan sehat fisik, mental dan sosial yang ketiga- tiganya tidak dapat dipisahkan (Mu'rifah, 1992 :1).

Segala sesuatu seperti kesehatan pribadi pasti ada sebab dan akibatnya. Begitu pula dengan penyakit. Sebagian besar dari penyakit telah diketahui apa penyebabnya, cara penularannya, cara perawatan, dan cara pengobatannya bagi penderita. Pengetahuan tersebut telah menyelamatkan dan memperpanjang hidup berjuta- juta manusia diseluruh dunia. Namun keberhasilan itu tidak selalu dicapai dengan mudah.

a. Pola Kebersihan Diri

Menurut Soenarjo R.J, (2002: 20) menjaga kebersihan diri bukanlah hal yang mudah, namun bukan pula hal yang sulit untuk dilaksanakan. Memelihara kebersihan diri secara optimal tak mungkin akan terwujud tanpa ada penanaman sikap hidup bersih dan contoh teladan dari orang tua atau masyarakat.

Kebersihan diri meliputi:

1) Kebersihan Kulit

Kulit merupakan bagian terluar dari badan, berbagai rangsangan dari luar akan diterima oleh kulit terlebih dahulu, terhindarnya dari gangguan kulit akan menimbulkan perasaan senang, tidak ada gatal, cacat kulit, dan percaya diri. Untuk menjaga kebersihan kulit salah satunya dengan mandi, mandi adalah membersihkan kotoran yang menempel pada badan dengan menggunakan air bersih dan sabun (Kus Irianto, 2004: 85). Mandi yang baik minimal 2 kali dalam sehari, maka kita tidak mengalami bau badan.

2) Kebersihan Hidung

Hidung sebaiknya dibersihkan padawaktu mandi, bila bersin tutuplah dengan sapu tangan karena ingus dapat mengandung berbagai macam penyakit.

3) Kebersihan Telinga

Telinga merupakan bagian tubuh yang menerima rangsangan berupa suara/getaran udara (Soenarjo R.J, 2002: 54-61). Dalam membersihkan telinga digunakan alat pembersih yang lunak dan bersih misalnya dengan kain, sedangkan yang dibersihkan bagian luarnya saja, jangan membersihkan telinga dengan benda-benda keras dan tajam karena akan mengakibatkan luka pada telinga bagian dalam.

4) Kebersihan Gigi

Menurut (Djonet Soetomo, 1979: 94). Mulut dan gigi sangat berguna dalam pencernaan makanan, waktu berbicara, membentuk paras muka, dan perkembangan jiwa seseorang. Adapun untuk menjaga kebersihan mulut dan gigi adalah:

- a) Menggosok gigi paling sedikit 3 kali sehari.
- b) Jangan makan atau minum yang terlalu panas.
- c) Jangan membiasakan menggigit yang terlalu keras.
- d) Periksa gigi ke dokter secara teratur.

5) Kebersihan tangan dan kuku.

Tangan dan kuku merupakan bagian tubuh yang sering berhubungan langsung dengan benda lain, dengan kotoran, dan dengan makanan. Dengan demikian seseorang harus membersihkan tangan apabila akan makan. Cara membersihkan dengan menyiram tangan dengan air bersih dan sabun. Kuku sebaiknya dipotong pendek agar mudah dalam membersihkan sehingga tidak menjadi sarang bibit penyakit (Kus Irianto, 2007: 86).

6) Kebersihan Rambut

Menurut Djonet soetatmo, (1979: 30) rambut merupakan bagian dari badan yang berfungsi pelindung kepala dan member keindahan. pencucian rambut atau karmas usaha untuk memelihara rambut agar terlihat bersih, frekuensi pencucian sangat tergantung pada tebal tipisnya rambut, pada umumnya pencucian rambut dengan menggunakan sampo.

7) Kebersihan Kaki

Menurut Kus Irianto, (2007: 86) kaki adalah salah satu anggota badan manusia yang merupakan anggota gerak bawah manusia yang banyak berhubungan dengan apa saja (Soenarjo, R.J. 2002: 54-61). Menjaga kebersihan kaki bias dilakukan dengan cara mencuci kaki dengan menggunakan sabun dan memotong kuku kaki.

b. Pola makanan dan minuman sehat

Dengan adanya pengetahuan nutrisi maka seseorang akan mampu dalam menyediakan dan menghidangkan makanan secara seimbang, dalam arti komposisi antara kalori, protein, vitamin dan mineral, komposisi ini penting untuk pertumbuhan dan perkembangan. Pemenuhan unsure-unsur dalam komposisi makanan menunjang tercapainya kondisi tubuh yang sehat, adapun fungsi makanan bagi tubuh: mengurangi dan mencegah rasa lapar, mengganti sel-sel yang rusak, untuk pertumbuhan badan, sebagai sumber tenaga, membantu menyembuhkan penyakit.

Menurut Sumintarsih, (2008: 14) pola makanan yang sehat adalah pola makan yang seimbang antara karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, air, dan serat makanan.

Criteria makanan yang sehat adalah 4 sehat 5 sempurna. Pola tersebut perlu dilengkapi dengan criteria makanan sehat berimbang meliputi: (1) Cukup Kuantitas, (2) Proporsional, (3) Cukup kualitas, (4) Sehat, (5) Makanan segar alami, (6) Makanan nabati, (7) Cara memasak, (8) Teratur dalam penyajian, (9) Minum air 8 gelas sehari (DJoko Pekik. I, 2007: 25).

Secara umum ada 3 kegunaan makanan bagi tubuh (triguna makanan), yaitu sumber tenaga (karbohidrat, lemak, pootein), sumber zat pembangun (protein, air), dan sumber zat pengatur (vitamin dan mineral).

c. Pola kegiatan seimbang

Terus menerus melakukan kegiatan fisik tanpa istirahat akan mengganggu kesehatan. Sebaliknya terlalu banyak istirahat dan kurang bergerak juga akan membuat kesegaran tubuh menurun, oleh karena itu harus ada keseimbangan antara aktifitas dan istirahat.

Aktivitas kehidupan mengakibatkan kelelahan, agar sembuh dari keletihan maka perlu adanya rekreasi, istirahat dan tidur (Slamet & Edy, S.M, 2010: 10).

1) Rekreasi

Menurut Djonet Soetatmo, (1979: 4) rekreasi atau “*re-creation*” berarti kesusuaan atau kesenangan penegrtian lain adalah menciptakan kembali, mengembalikan sesuatu yang keluar/hilang. Banyak macam olahraga yang dijadikan rekreasi misalnya: berburu dan memancing. Kegiatan-kegiatan itu mengembalikan energi yang hilang atau menyegarkan pikiran dan menjernihkan perasaan yang kalut. Hubungan dengan kesehatan pribadi akan didapat kesegaran jasmani maupun kesehatan mental kembali, sehingga dapat mengerjakan pekerjaan atau tugas sehari-hari dengan tenaga baru dan pikiran yang jernih.

2) Istirahat

Istirahat adalah suatu keadaan tanpa kegiatan baik dalam tubuh atau pikiran. Istirahat tidak hanya mengurangi aktivitas otot, akan tetapi juga meringankan ketegangan pikiran, dan menentramkan rohani. Istirahat dapat dipenuhi dengan berbagai cara, misalnya: mendengarkan radio, menonton televisi, melihat perlombaan, membaca buku (Kus Irianto, 2004: 88).

3) Tidur

Menurut Kus Irianto, (2004: 88) tidur adalah suatu periode waktu dimana kegiatan dan tubuh serta pikiran tenggelam kedalam keadaan sangat damai, dan kemudian bangun dalam keadaan segar dan kuat kembali untuk meneruskan tugas-tugas rutin kehidupan.

d. Pola gerak badan dan olahraga

Olah raga adalah aktivitas gerak yang menggunakan otot-otot sadar, kegagalan untuk menggunakan atau menggeraknya secara cukup akan membuatnya lemah dan kendur, secara otomatis akan mengakibatkan kelemahan pada organ-organ tubuh dan sistem yang dibentuk otot-otot tak sadar.

Manfaat gerak badan atau olahraga, antara lain:

- 1) Mengatur tonus dan menguatkan setiap organ tubuh serta sistem dalam tubuh.
- 2) Membantu menenangkan ketegangan, membuat tidur lebih nyenyak.
- 3) Menguatkan pengendalian diri, meningkatkan mutu kerja pikiran dan meningkatkan rasa segar.
- 4) Mengurangi rasa tertekan dan cemas.
- 5) Menurunkan stres emosional.
- 6) Menurunkan lemak darah (meningkatkan kolesterol baik) menghindarkan dari penyakit jantung dan stroke.

- 7) Mengurangi resistensi insulin, membantu mengendalikan kadar gula darah, dan bermanfaat pada pengobatan diabetes.
- 8) Membantu menghilangkan sembelit.
- 9) Melindungi terhadap osteoporosis atau pengeroposan tulang.
- 10) Meningkatkan daya tahan untuk bekerja dan bermain.
- 11) Memperpanjang usia harapan hidup (Djoko Pekik. I, 2007: 27).

e. Pola pencegahan dan penanganan penyakit

Menurut Indan Entjang, (2000: 26) dalam garis besar usaha-usaha kesehatan, dapat dibagi dalam tiga golongan yaitu: (1) Usaha pencegahan (usaha preventif), (2) Usaha pengobatan (Usaha Kuratif), (3) Usaha rehabilitasi (usaha Pemulihan).

Dari ketiga jenis usaha ini, usaha pencegahan penyakit mendapat tempat yang utama karena dalam usaha pencegahan diperoleh hasil yang lebih baik serta memerlukan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan usaha pencegahan dan rehabilitasi.

Menurut Indan Entjang, (2000: 26) bahwa usaha pencegahan penyakit dibagi menjadi lima tingkat yang dapat dilakukan pada masa sebelum sakit dan pada masa sakit, usaha-usaha itu adalah:

- 1) Mempertinggi nilai kesehatan.
- 2) Member perlindungan khusus terhadap suatu pebyakit.
- 3) Mengenal dan mengetahui jenis penyakit pada awal, serta mengadakan pengobatan yang tepat dan segera.
- 4) Pembatasan kecacatandan berusaha untuk menghilangkan gangguan kemampuan bekerja yang diakibatkan gangguan suatu penyakit.
- 5) Rehabilitasi.

Hal-hal yang perlu dihindari untuk tahap usaha pencegahan, antara lain:

a) Menghindari Rokok

Kebiasaan merokok sudah menjangkit diberbagai kalangan baik itu tua, muda bahkan anak-anak. Merokok dapat mengganggu kesehatan seseorang, adapun bahaya merokok dapat menyebabkan penyakit jantung, hipertensi, impotensi, kesehatan janin, dan masalah kesehatan yang lain.

b) Narkotika

Menurut Slamet & Edy, S.M, (2010: 10), narkotika adalah zat yang jika dimakan, diminum, atau disuntikan ke dalam tubuh manusia dapat mengubah satu atau lebih fungsi badan manusia.

Pada era sekarang ini pergaulan yang tidak sehat yang menjadi salah satu pintu masuk narkotika pada anak muda, jenis-jenis narkotika sangatlah banyak, seperti: ganja, morfin, putauw, sabu-sabu, heroin, dan pil ekstasi. Pemakaian narkotika secara terus-menerus dapat mengakibatkan pemakainya mengalami ketergantungan pada narkotika, baik fisik maupun mental dan pada umumnya mengalami kematian apabila terus menerus dikonsumsi (Slamet & Edy, S.M, 2010:

Untuk menghindari bahaya narkotika yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- 1) Jangan pernah kita sekali-kali mencoba atau menggunakan narkotika.
- 2) Menjauhkan diri dari pemakai atau pengguna narkotika.
- 3) Jauhkan narkotika untuk menghilangkan kecewa karena itu hanya sesaat.
- 4) Untuk menghindari bahaya narkotika sebaiknya banyak-banyak mendekatkan diri pada Tuhan YME.

c) Menghindari minuman yang mengandung alkohol dan kafein

Pengaruh minuman beralkohol pada individu dan masyarakat benar-benar serius, kecanduan alcohol ditemukan

pada semua tingkat sosial, baik orang kaya maupun orang miskin. Alkohol berpengaruh pada sistem pencernaan, sistem saraf, jantung dan pembuluh darah. Dan akibatnya adalah kerugian yang meminumnya baik dari segi kesehatan maupun ekonomi (Mervyn, 2001: 306-309).

6. Kesehatan Lingkungan

Pengertian Kesehatan Lingkungan Menurut World Health Organisation (WHO): Those aspects of human health and disease that are determined by factors in the environment. It also refers to the theory and practice of assessing and controlling factors in the environment that can potentially affect health. Atau bila disimpulkan “Suatu keseimbangan ekologi yang harus ada antara manusia dan lingkungan agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia.”

Menurut HAKLI (Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia) “Suatu kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologi yang dinamis antara manusia dan lingkungannya untuk mendukung tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat dan bahagia.”

Jika disimpulkan Pengertian Kesehatan Lingkungan adalah “ Upaya perlindungan, pengelolaan, dan modifikasi lingkungan yang diarahkan menuju keseimbangan ekologi pada tingkat kesejahteraan manusia yang semakin meningkat.”

A. Tujuan dan Ruang Lingkup Kesehatan Lingkungan

1. Melakukan koreksi atau perbaikan terhadap segala bahaya dan ancaman pada kesehatan dan kesejahteraan hidup manusia
2. Melakukan usaha pencegahan dengan cara mengatur sumber-sumber lingkungan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan dan kesejahteraan hidup manusia
3. Melakukan kerjasama dan menerapkan program terpadu diantara masyarakat, dan institusi pemerintah serta lembaga non pemerintah dalam menghadapi bencana alam atau wabah penyakit menular



Gambar: Diagram hubungan ekologi dan ilmu kesehatan lingkungan

B. Permasalahan Kesehatan lingkungan Indonesia

- 1) Urbanisasi Penduduk
- 2) Tempat pembuangan sampah
- 3) Penyediaan sarana air bersih
- 4) Pencemaran udara
- 5) Pembuangan limbah industri dan rumah tangga
- 6) Bencana alam/pengungsian
- 7) Perencanaan tata kota dan kebijakan pemerintah

7. Kesehatan Sekolah

Kesehatan Sekolah adalah usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kesehatan anak usia sekolah pada setiap jalur, jenis dan jenjang pendidikan mulai dari TK sampai SMA/SMK/MA. (Tim pembina UKS, 2010: 7) UKS adalah usaha kesehatan masyarakat yang dijalankan di sekolah – sekolah, dengan sasaran utama adalah anak-anak sekolah dan lingkungannya, (Soenarjo, 2002: 1).

Usaha kesehatan sekolah adalah salah satu wahana untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat dan derajat kesehatan peserta didik sedini mungkin, selanjutnya di sebutkan UKS harus sudah mendapat tempat dan perhatian yang baik di dalam lingkungan pendidikan. Secara garis besar UKS dapat dikelompokkan dalam tiga bidang atau di sebut dengan 3 program UKS atau yang dikenal sebagai Trias UKS yaitu: a. pendidikan kesehatan, b. pemeliharaan atau pelayanan kesehatan c. kehidupan lingkungan yang sehat. Usaha ini dijalankan mulai dari Sekolah Dasar sampai sekolah lanjutan, sekarang pelaksanaannya diutamakan di sekolah Dasar. Hal ini disebabkan karena Sekolah merupakan komunitas (kelompok) yang sangat besar, rentan terhadap berbagai penyakit, dan merupakan dasar bagi pendidikan selanjutnya. Meskipun demikian bukan berarti mengabaikan pelaksanaan selanjutnya di sekolah sekolah lanjutan,(Mu'rifah,1991: 251).

Dapat disimpulkan bahwa yang di maksud dengan UKS adalah usaha kesehatan sekolah yang di dalam lingkungan sekolah maupun yang di sekitar lingkungan sekolah, yang sasarannya adalah peserta didik beserta masyarakat sekolah yang lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar, tumbuh dan berkembang secara harmonis serta optimal, menjadi sumber daya manusia yang berkualitas.

A. Sasaran Usaha Kesehatan Sekolah

UKS ialah upaya pelayanan kesehatan yang terdapat di sekolah yang bertujuan menangani anak didik yang mengalami kecelakaan ringan, melayani kesehatan dasar bagi anak didik selama sekolah (pemberian imunisasi), memantau pertumbuhan dan status gizi anak didik (Drajat Martianto, 2005 : 1). Sasaran pembinaan dan pengembangan UKS meliputi peserta didik sebagai sasaran primer, guru pamong belajar/tutor orang tua, pengelola pendidikan dan pengelola kesehatan serta TP UKS di setiap jenjang sebagai sasaran sekunder. Sedangkan sasaran tertier adalah lembaga pendidikan mulai dari tingkat pra sekolah/TK sampai SLTA, termasuk satuan pendidikan luar sekolah dan perguruan tinggi agama

serta pondok pesantren beserta lingkungannya (Depkes, 2008). Sasaran lainnya adalah sarana dan prasarana pendidikan kesehatan dan pelayanan kesehatan. sasaran tertier lainnya adalah lingkungan yang meliputi lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat sekitar sekolah. Sekolah sebagai lembaga (institusi) pendidikan merupakan media yang penting untuk menyalurkan segala bentuk pembaharuan tata cara dan kebiasaan hidup sehat, agar lebih mudah tertanam pada anak-anak. Dengan demikian, akan dapat memberikan pengaruh terhadap kehidupan keluarga, masyarakat sekitarnya, bahkan masyarakat yang lebih luas lagi. Anak didik dikemudian hari diharapkan akan memiliki sikap dan kebiasaan hidup dengan norma-norma kesehatan.

Pendidikan kesehatan di sekolah dasar melalui program UKS mempunyai peranan yang sangat efektif sebab Sekolah Dasar, sebagai lembaga pendidikan yang tersebar luas di daerah pelosok tanah air, dari pedesaan hingga kota-kota besar. Di pandang dari segi pembiayaan pemerintah dan harapan untuk masa depan, pelaksanaan UKS di sekolah dasar adalah ekonomis. Apalagi untuk kepentingan ini masyarakat (orang tua murid) selalu dilibatkan dalam berbagai bentuk, melalui PGOM (persatuan guru dan orang tua murid). Menurut Depkes RI (1982: 7) bahwa peserta didik dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat menengah termasuk perguruan tinggi beserta lingkungannya merupakan sasaran utama dari pembinaan UKS.

Didalam pembangunan nasional, perhatian terhadap dunia anak-anak tidak dapat diabaikan. Anak-anak merupakan penerus dalam bidang tenaga kerja, sehingga pembinaan terhadap golongan ini perlu dimulai sedini mungkin. Sehubungan dengan ini bidang pendidikan dan kesehatan mempunyai peranan yang besar karena secara organisasai sekolah berada dibawah departemen pendidikan nasional, Secara fungsional departemen kesehatan bertanggung jawab atas kesehatan anak didik. Mengingat hal tersebut, UKS dijalankan atas dasar titik tolak pemikiran bahwa :

- 1) Sekolah merupakan lembaga yang sengaja dihidupkan untuk mempertinggi derajat bangsa dalam segala aspek,
- 2) Usaha kesehatan melalui masyarakat sekolah mempunyai kemungkinan yang lebih efektif diantara beberapa usaha yang ada, untuk mencapai kebiasaan hidup sehat dari masyarakat pada umumnya, karena masyarakat sekolah: a) mempunyai prosentase yang tinggi, b) merupakan masyarakat yang telah terorganisir, sehingga mudah dicapai dalam rangka pelaksanaan usaha-usaha kesehatan masyarakat, c) peka terhadap pendidikan pada umumnya, dapat menyebarkan modernisasi (sebagai *agent of change*), karena dalam usia ini anak-anak sekolah berada dalam taraf perkembangan dan pertumbuhan, mudah dibimbing dan dibina. Pada masa ini adalah masa yang tepat untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan hidup sehat dengan harapan agar mereka dapat meneruskan serta mempengaruhi lingkungannya sekarang dan dimasa yang akan datang. Masyarakat sehat yang akan datang merupakan salah satu hasil dari sikap dan kebiasaan hidup sehat yang dimiliki anak-anak pada waktu sekarang. (Soenaryo, 2002: 148).

B. Tujuan Usaha Kesehatan Sekolah

Menurut Suliha dkk (2002: 36) Tujuan UKS secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat dan derajat kesehatan peserta didik sedini mungkin serta menciptakan lingkungan sekolah yang sehat sehingga memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan anak yang harmonis dan optimal dalam rangka pembentukan manusia indonesia yang berkualitas. Menurut Suliha dkk (2002: 57-58) Secara khusus tujuan usaha kesehatan sekolah adalah untuk memupuk kebiasaan hidup sehat dan mempertinggi derajat kesehatan peserta didik yang mencakup memiliki pengetahuan, sikap, dan ketrampilan untuk melaksanakan prinsip hidup sehat, serta berpartisipasi aktif di dalam usaha peningkatan kesehatan. Sehat fisik, mental, sosial maupun lingkungan, serta memiliki daya hayat dan daya tangkal terhadap pengaruh buruk, penyalahgunaan narkoba, alkohol dan

kebiasaan merokok serta hal-hal yang berkaitan dengan masalah pornografi dan masalah sosial lainnya.

Jadi tujuan UKS yaitu untuk meningkatkan derajat kesehatan dan kemampuan hidup sehat peserta didik agar dapat menciptakan lingkungan yang sehat, sehingga memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan untuk melaksanakan prinsip hidup sehat, baik fisik, mental, maupun sosial serta memiliki daya hayat dan daya tangkal terhadap pengaruh buruk, penyalahgunaan narkoba dan sebagainya.

C. Sarana dan Prasarana UKS

Mengenai sarana dan prasarana UKS dijelaskan oleh Djonet Soetatmo (1982, 122 – 123) meliputi : 1) ruang UKS atau klinik sekolah, 2) alat-alat pemeriksaan yang diperlukan, 3) alat- alat P3K, 4) Obat-obatan sehari-hari yang diperlukan. Berdasarkan kelengkapannya dapat dibagi menjadi :

a. Sarana dan Prasarana Sederhana meliputi :

1. Tempat tidur
2. Timbangan berat badan, alat ukur tinggi badan, *Snellen Chart*.
3. Kotak P3K dan obat-obatan (Betadin, Oralit, Parasetamol).
4. Minimal melaksanakan TRIAS UKS yang Pendidikan Kesehatan.
5. Memiliki kader Tiwisada/ KKR sebanyak 5% dari jumlah siswa.

b. Sarana dan Prasarana Lengkap meliputi :

1. Tempat tidur.
2. Timbangan berat badan, alat ukur tinggi badan, *Snellen Chart*.
3. Kotak P3K dan obat-obatan (Betadin, Oralit, Parasetamol).

4. Lemari obat, buku rujukan KMS, poster-poster, struktur organisasi, jadwal piket, tempat cuci tangan, data kesakitan murid.
5. Melaksanakan TRIAS UKS yang Pendidikan Kesehatan dan pelayanan kesehatan.

RANGKUMAN

Pendidikan kesehatan adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan atau promosi kesehatan.

Pokok dari pendidikan kesehatan adalah proses belajar. Kegiatan belajar terdapat tiga persoalan pokok, yakni :

- 1) Persoalan masukan (input)

Persoalan masukan dalam pendidikan kesehatan adalah menyangkut sasaran belajar (sasaran didik) yaitu individu, kelompok atau masyarakat yang sedang belajar itu sendiri dengan berbagai latar belakangnya.

- 2) Persoalan proses

Persoalan proses adalah mekanisme dan interaksi terjadinya perubahan kemampuan (prilaku) pada diri subjek belajar tersebut. Di dalam proses ini terjadi pengaruh timbale balik antara berbagai faktor, antara lain : subjek belajar, pengajar (pendidik atau fasilitator) metode dan teknik belajar, alat bantu belajar, dan materi atau bahan yang dipelajari.

- 3) Keluaran (output)

Keluaran adalah merupakan hasil belajar itu sendiri yaitu berupa kemampuan atau perubahan perilaku dari subjek belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar ini ke dalam 4 kelompok besar, yakni : Faktor materi (bahan mengajar), lingkungan, instrumental, dan subjek belajar. Faktor instrumental ini terdiri dari perangkat keras (hardware) seperti perlengkapan belajar dan alat-alat peraga, dan perangkat lunak (software) seperti fasilitator belajar, metode belajar, organisasi dan sebagainya.

Pendidikan kesehatan dapat berlangsung diberbagai tempat sehingga dengan sendirinya sasarannya juga berbeda. Misalnya:

- Pendidikan Kesehatan di sekolah
- Pendidikan Kesehatan di pelayanan kesehatan
- Pelayanan Kesehatan di tempat kerja dengan sasaran karyawan atau buruh
- Pelayanan Kesehatan di tempat umum.

Tujuan dan manfaat pendidikan kesehatan secara umum yaitu untuk mengubah perilaku individu atau masyarakat dalam bidang kesehatan. Selain hal tersebut, tujuan dan manfaat pendidikan kesehatan ialah:

- a. Menjadikan kesehatan sebagai suatu yang bernilai di masyarakat.
- b. Menolong individu agar mampu secara mandiri atau berkelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat.
- c. Mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada.
- d. Agar penderita (masyarakat) memiliki tanggung jawab yang lebih besar pada kesehatan (dirinya).
- e. Agar orang melakukan langkah-langkah positif dalam mencegah terjadinya sakit, mencegah berkembangnya sakit menjadi parah dan mencegah penyakit menular.
- f. Membudayakan perilaku hidup bersih dan sehat bagi pribadi, keluarga dan masyarakat umum sehingga dapat memberikan dampak yang bermakna terhadap derajat kesehatan masyarakat.
- g. Meningkatkan pengertian terhadap pencegahan dan pengobatan terhadap berbagai penyakit yang disebabkan oleh perubahan gaya hidup dan perilaku sehat sehingga angka kesakitan terhadap penyakit tersebut berkurang (Notoatmodjo, 2007, Suliha, 2005).

Adapun ruang lingkup pendidikan kesehatan yaitu:

- a. Dimensi Sasaran
- b. Dimensi Tempat Pelaksanaannya

c. Tingkat Pelayanan Pendidikan Kesehatan.

Pola hidup sehat disini dapat disebut juga suatu kebiasaan yang baik tentang memelihara kesehatan, dimana kebiasaan tersebut sudah berjalan dalam waktu yang cukup lama, sehingga seolah-olah telah menjadi kebiasaan yang tidak terpisahkan dari orang tersebut. Sehingga pola atau kebiasaan hidup sehat harus ditanamkan sedini mungkin.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pola hidup sehat yaitu: (1) pola kebersihan diri, (2) pola makanan dan minuman yang sehat, (3) pola gerak badan atau olahraga, (4) pola keseimbangan kegiatan, (5) pola pencegahan dan kesehatan diri.

Pola hidup sehat harus disertai dengan kesehatan pribadi dan kesehatan lingkungan. Kesehatan pribadi merupakan usaha atau perilaku manusia untuk menjaga kesehatannya sendiri. Adapun faktor yang mempengaruhi ada 8 aspek yaitu : kebersihan pribadi, kebersihan lingkungan, makanan, hidup teratur, daya tahan tubuh, pencegahan terhadap penyakit, fasilitas penunjang kesehatan, dan pemeriksaan kesehatan.

Kesehatan pribadi harus selalu diperhatikan. Adapun pola dari kesehatan pribadi meliputi : pola kebersihan diri, pola makanan dan minuman sehat, pola kegiatan seimbang, pola gerak badan dan olahraga, serta pola pencegahan dan penanganan penyakit.

Uraian Materi

Pelaksanaan dan Penilaian Pemeblajaran PJOK

Dalam pembelajaran PJOK seorang guru harus memahami dan menguasai konsep berkaitan dengan perangkat Pembelajaran antara lain; Perencanaan Pembelajaran, Memepsiapkan Bahan Ajar, Menentukan media dan sumber belajar, Melaksanakan Pembelajaran, melakukan dan menyusun Lembaran Kerja Peserta Didik serta Melakukan Penilaian dari Pembelajaran yang dilakukan. Dalam uraian berikut tidak semua komponen tersebut diuraikan, sebagai seorang guru harus mampu mengembangkan sendiri dengan membaca dan mencari dari berbagai sumber lainnya.

1. Identifikasi Bekal Bahan Ajar Peserta Didik

Untuk mengidentifikasi potensi peserta didik dapat dikenali dari: (1) ciri-ciri (indikator) keberbakatan peserta didik dan (2) kecenderungan minat jabatan. Ada tiga kelompok ciri keberbakat-an, yaitu: (1) kemampuan umum yang tergolong di atas rata-rata (*above average ability*), (2) kreativitas (*creativity*) tergolong tinggi, (3) komitmen terhadap tugas (*task commitment*) tergolong tinggi.

Lebih lanjut Yaumil (1991) menjelaskan bahwa: (1) Kemampuan umum di atas rata-rata merujuk pada kenyataan antara lain bahwa peserta didik berbakat memiliki perbendaharaan kata-kata yang lebih banyak dan lebih maju dibandingkan peserta didik biasa; cepat menangkap hubungan sebab akibat; cepat memahami prinsip dasar dari suatu konsep; seorang pengamat yang tekun dan waspada; mengingat dengan tepat serta memiliki informasi aktual; selalu bertanya-tanya; cepat sampai pada kesimpulan yang tepat mengenai kejadian, fakta, orang atau benda. (2) Ciri-ciri kreativitas antara lain: menunjukkan rasa ingin tahu yang luar biasa; menciptakan berbagai ragam dan jumlah gagasan guna memecahkan persoalan; sering mengajukan tanggapan yang unik dan pintar; tidak terhambat mengemukakan pendapat; berani mengambil resiko; suka mencoba; peka terhadap keindahan dan segi-segi estetika dari lingkungannya. (3) komitmen terhadap tugas sering dikaitkan dengan motivasi intrinsik untuk berprestasi, ciri-cirinya mudah terbenam dan benar-benar terlibat dalam suatu tugas; sangat tangguh dan ulet menyelesaikan masalah; bosan menghadapi tugas rutin; mendambakan dan mengejar hasil sempurna; lebih suka bekerja secara mandiri; sangat terikat pada nilai-

nilai baik dan menjauhi nilai-nilai buruk; bertanggung jawab, berdisiplin; sulit mengubah pendapat yang telah diyakininya.

Kecenderungan minat jabatan peserta didik dapat dikenali dari tipe kepribadiannya. Holland (1985) mengidentifikasikan tipe kepribadian seseorang berikut ciri-cirinya.

- a. Dari identifikasi kepribadian peserta didik menunjukkan bahwa tidak semua jabatan cocok untuk semua orang. Setiap tipe kepribadian tertentu mempunyai kecenderungan terhadap minat jabatan tertentu pula. Berikut disajikan kecenderungan tipe kepribadian dan ciri-cirinya. Realistik (*realistic*), yaitu kecenderungan untuk bersikap apa adanya atau realistik. Ciri-ciri kecenderungan ini adalah : rapi, terus terang, keras kepala, tidak suka berkhayal, tidak suka kerja keras.
- b. Penyelidik (*investigative*), yaitu kecenderungan sebagai penyelidik. Ciri-ciri kecenderungan ini meliputi : analitis, hati-hati, kritis, suka yang rumit, rasa ingin tahu besar.
- c. Seni (*artistic*), yaitu kecenderungan suka terhadap seni. Ciri-ciri kecenderungan ini adalah: tidak teratur, emosi, idealis, imajinatif, terbuka.
- d. Sosial (*social*), yaitu kecenderungan suka terhadap kegiatan-kegiatan yang bersifat sosial. Ciri-cirinya: melakukan kerja sama, sabar, bersahabat, rendah hati, menolong, dan hangat.
- e. Suka usaha (*enterprising*), yaitu kecenderungan menyukai bidang usaha. Ciri-cirinya : ambisius, energik, optimis, percaya diri, dan suka bicara.
- f. Tidak mau berubah (*conventional*), yaitu kecenderungan untuk mempertahankan hal-hal yang sudah ada, enggan terhadap perubahan. Ciri-cirinya: hati-hati, bertahan, kaku, tertutup, patuh konsisten.

Potensi peserta didik dapat dideteksi dari keberbakatan intelektual pada peserta didik. Ada dua cara pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi anak berbakat, yaitu dengan menggunakan data objektif dan data subjektif.

Identifikasi melalui penggunaan data objektif diperoleh melalui antara lain : (a) skor tes inteligensi individual, (b) skor tes inteligensi kelompok, (c) skor tes akademik, dan (d) skor tes kreativitas. Sedangkan identifikasi melalui penggunaan data subjektif diperoleh

dari: (a) ceklis perilaku, (b) nominasi oleh guru, (c) nominasi oleh orang tua, (d) nominasi oleh teman sebaya dan (e) nominasi oleh diri sendiri.

Biasanya prestasi akademik yang dilihat dari anak berbakat intelektual adalah dalam mata pelajaran: Bahasa Indonesia, bahasa Inggris, Matematika, Pengetahuan Sosial, Sains (Fisika, Biologi, dan Kimia). Untuk pengumpulan informasi melalui data subjektif, sekolah dapat mengembangkan sendiri dengan mengacu pada konsepsi dan ciri (indikator) keberbakatan yang terkait.

a. Identifikasi Bekal Bahan Ajar Pengetahuan (Kognitif) Peserta Didik

Tujuan atau orientasi pembelajaran aspek pengetahuan adalah pada kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Dengan demikian aspek pengetahuan adalah subtaksonomi yang mengungkapkan tentang kegiatan mental yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi.

Pengetahuan awal dalam pembelajaran PJOK berdasarkan pendapat Baufard dan Wall dalam Allen W Burton (1998: 149) meliputi pengetahuan deklaratif (*declarative knowledge*) berupa pengetahuan yang bersifat fakta tentang peraturan, hukum, prinsip-prinsip latihan dan lainnya. Pengetahuan ini dapat diukur melalui paper and pencils test, dan interviu. Sedangkan pengetahuan lain adalah pengetahuan prosedural yang berkenaan dengan bagaimana keterampilan dilakukan (*how do thing*), tahapan serta langkah-langkahnya. Pengetahuan ini menurut Thomas & Thomas dapat diukur dengan melalui tes lisan dan tulis, serta penampilan fisik secara aktual (*actual physical performance*).

b. Identifikasi Bekal Bahan Ajar Sikap Peserta Didik

Mengidentifikasi bekal ajar sikap peserta didik di sekolah menengah atas. Ranah sikap adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah sikap mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki kekuasaan kognitif tingkat tinggi. Ciri-ciri hasil belajar sikap akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku.

Identifikasi bekal ajar sikap peserta didik ini dapat dilakukan melalui analisis terhadap catatan jangka panjang perilaku peserta didik (jurnal/portofolio), observasi awal yang dilakukan oleh guru, penilaian diri atau penilaian antar teman, bahkan jika diperlukan melalui wawancara langsung dengan peserta didik yang bersangkutan maupun orangtua serta pihak lain yang memang tahu perilaku peserta didik sehari-hari.

c. Identifikasi Bekal Bahan Ajar Keterampilan Peserta Didik

Mengidentifikasi bekal ajar keterampilan peserta didik di sekolah menengah atas. Ranah keterampilan merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) tau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar keterampilan ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar sikap (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan berperilaku). Ranah keterampilan adalah berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya lari, melompat, melukis, menari, memukul, dan sebagainya.

Keterampilan fisik, merupakan proses pengembangan dan penghalusan esensi keterampilan neuromuskular yang digunakan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (mekanika tubuh dan postur), termasuk di dalamnya efisiensi dari berbagai gerak keterampilan, penghematan energi pada kinerja berbagai keterampilan, dan aktivitas yang lebih bisa dinikmati. Untuk mampu membuat sebuah sajian pembelajaran yang efektif, seorang guru harus memahami sejauh mana keterampilan fisik awal yang dikuasai oleh siswanya. Tanpa identifikasi kemampuan awal atau potensi peserta didik terhadap keterampilan yang akan dipelajari, dapat saja materi yang dipilih terlalu berat, tentunya hal itu akan menjadikan siswa tidak mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Demikian pula sebaliknya, jika materi pilihannya terlalu ringan dibanding potensi yang dimiliki, maka tidak akan memberikan dampak hasil belajar yang signifikan pada siswa. Keterampilan gerak yang dikenal dalam pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan meliputi gerak awal pada usia dini (*early movement milestone*), keterampilan gerak dasar (*fundamental movement skill*), dan keterampilan gerak khusus (*specialized movement skill*). Namun, berdasarkan Davis dan Burton terbagi ke dalam keterampilan memindahkan posisi tubuh (*locomotion*), keterampilan menggerakkan obyek atau berbagai benda (*locomotion on object*), keterampilan dalam menggunakan berbagai anggota tubuh di tempat (*propulsion*), keterampilan menerima benda lain (*reception*), dan kemampuan merubah posisi anggota tubuh dan tubuh terhadap benda lain (*orientation*). Selain itu juga dijelaskan perpaduan berbagai keterampilan tersebut berupa permainan. Identifikasi terhadap keterampilan gerak awal atau potensi peserta didik semestinya didasarkan pada jenis (*category*) gerak berdasarkan pengaruh lingkungan (terbuka (*open lob skill*), tertutup (*close lob skill*)), berdasarkan akhirnya gerakan (tunggal/ terpenggal (*descret*), berkelanjutan (*serial*), dan berulang (*continuum*)). Selain itu keterampilan juga dapat didasarkan pada otot yang digunakan gerak dengan otot halus (*fine motor skill*) dan gerak dengan menggunakan otot besar/ kasar (*gross motor skill*).

Di dalam penilaian keterampilan gerak perlu pula diperhatikan unsur yang dinilai, yaitu proses gerak (*movement process*) bukan “penilaian proses” yaitu bagaimana suatu gerakan dilakukan atau sering disebut teknik gerak, dan hasil gerakan (*movement product*) atau keluaran gerak (*output movement*). Hasil gerak ini dapat diukur seberapa jauh dan tinggi peserta didik melompat, seberapa cepat peserta didik dapat berlari dalam jarak 50 meter, berapa kali peserta didik dapat melakukan *passing* bawah bolavoli dalam kurun waktu satu menit, dan seterusnya. Semua jenis penilaian dapat dilakukan, namun

demikian sangat tergantung dengan kompetensi yang harus diperoleh oleh peserta didik. Selain itu, mengacu pada penilaian otentik berbasis kinerja, berbagai penilaian terhadap keterampilan tersebut dapat lebih bermakna ketika dilakukan dalam suasana permainan yang sesungguhnya.

Identifikasi terhadap keterampilan produk gerak dapat pula dilakukan melalui penerapan keterampilan tersebut pada permainan yang sesungguhnya, sehingga diperoleh persentasi keberhasilan antara jumlah *passing* benar yang dilakukan dengan kesempatan yang diperoleh untuk melakukan *passing*. Selain melalui uji unjuk kerja sesuai dengan jenis dan kategori geraknya, identifikasi potensi awal pada keterampilan ini juga dapat dilakukan melalui uji *motor ability* atau uji *motor educability*. Berbagai item tes pada *motor educability test* ini dapat mengungkap potensi keterampilan yang dimiliki peserta didik jika dipilih sesuai dengan karakteristik keterampilan yang akan dipelajari dan tes dilakukan dengan prosedur yang benar.

2. Lingkup Materi Pembelajaran PJOK

Ruang lingkup mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan sesungguhnya telah di atur dalam kurikulum pada setiap jenis dan jenjang pendidikan. Sebagai refleksi dan gambaran dapat kita lihat dari lingkup kompetensi dan materi pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di kelas X s.d XII sekolah menengah atas memuat pengembangan aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Ruang lingkup materinya terdiri dari aktivitas permainan dan olahraga termasuk permainan dan olahraga tradisional, aktivitas pengembangan kebugaran, aktivitas senam, aktivitas berirama, aktivitas air, dan kesehatan. Ruang lingkup materi ini merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mental emosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik, motorik, intelektual, emosional, dan spiritual yang seimbang.

Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik, sekaligus membentuk pola hidup sehat dan bugar sepanjang hayat.

Tingkat Kompetensi	Tingkat Kelas	Kompetensi	Ruang Lingkup Materi
5	X – XII	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep dan mempraktikkan mengukur komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan dan keterampilan Memahami konsep dan mempraktikkan gabungan pola gerak dominan menuju teknik dasar senam lantai sederhana Memahami konsep dan mempraktikkan variasi rangkaian aktivitas gerak berirama variasi dalam bentuk rangkaian sederhana Memahami dan mempraktikkan gerak dasar tiga gaya renang yang berbeda Memahami dan menyajikan manfaat jangka panjang dari partisipasi dalam aktivitas fisik secara teratur, pola makan sehat, bergizi dan seimbang, bahaya seks bebas, NAPZA, dan obat berbahaya, serta mempraktikkan tindakan P3K pada cedera ringan Menunjukkan perilaku sportif, bertanggung jawab, menghargai perbedaan, toleransi, bekerja sama, dan disiplin 	<p>Aktivitas fisik melalui:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivitas fisik teknik dasar beladiri: pencak silat, karate, dan taekwondo, Aktivitas fisik dan komponen kebugaran terkait kesehatan: kekuatan, daya tahan, kelenturan, dan komposisi tubuh, dan terkait keterampilan: kecepatan, ketepatan, kelincahan, keseimbangan, dan koordinasi Aktivitas fisik Senam: <i>head stand</i> , <i>hand stand</i> melenting ke depan, Rangkaian aktivitas ritmik senam dengan musik dan <i>aerobic</i> terkoordinasi dengan baik Aktivitas fisik melalui rangkaian renang gaya bebas, gaya punggung, dan gaya dada <p>Kesehatan</p> <ul style="list-style-type: none"> P3K, pencegahan berbagai penyakit dan bahaya dari seks bebas, NAPZA dan obat berbahaya lainnya, dan makan bergizi.

Pengelompokan Materi Pembelajaran Sesuai dengan Bekal Ajar dan Strategi Pembelajaran

Struktur materi Pendidikan Jasmani dikembangkan dengan menggunakan model kurikulum kebugaran jasmani dan pendidikan olahraga (Jewtt, Ennis, & Bain, 1995). Asumsi yang digunakan kedua model ini adalah untuk menciptakan gaya hidup sehat dan aktif, dengan demikian manusia perlu memahami hakikat kebugaran jasmani dengan menggunakan konsep latihan yang benar.

Olahraga merupakan bentuk lanjut dari bermain dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan keseharian manusia. Untuk dapat berolahraga secara benar, manusia perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Pendidikan Jasmani diyakini dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk: (1) Berpartisipasi secara teratur dalam kegiatan olahraga, (2) pemahaman dan penerapan konsep yang benar tentang aktivitas-aktivitas tersebut agar dapat melakukannya dengan aman, (3) pemahaman dan penerapan nilai-nilai yang terkandung dalam aktivitas-aktivitas tersebut agar terbentuk sikap dan perilaku sportif dan positif, emosi stabil, dan gaya hidup sehat. Struktur materi Pendidikan Jasmani dari TK sampai SMA dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a.** Materi untuk TK sampai SD/MI kelas 3 SD meliputi kesadaran akan tubuh dan gerakan, kecakapan gerak dasar, gerakan ritmik, permainan, akuatik (olahraga di air/bila memungkinkan), senam, kebugaran jasmani dan pembentukan sikap dan perilaku.
- b.** Materi pembelajaran untuk SD/MI kelas 4 sampai 6 adalah aktivitas pembentukan tubuh, permainan dan modifikasi olahraga, kecakapan hidup di alam bebas, dan kecakapan hidup personal (kebugaran jasmani serta pembentukan sikap dan perilaku).
- c.** Materi pembelajaran untuk kelas 7 dan 8 SMA meliputi: teknik/keterampilan dasar permainan dan olahraga, senam, aktivitas ritmik, akuatik, kecakapan hidup di alam terbuka, dan kecakapan hidup personal (kebugaran jasmani serta pembentukan sikap dan perilaku).
- d.** Materi pembelajaran kelas 9 SMA sampai kelas 12 SMA/MA adalah teknik permainan dan olahraga, uji diri/senam, aktivitas ritmik, akuatik, kecakapan

hidup di alam terbuka dan kecakapan hidup personal (kebugaran jasmani serta pembentukan sikap dan perilaku).

4. Mengelompokkan Materi Pembelajaran Sesuai dengan Strategi Pembelajaran yang Dipilih

Gabbard, LeBlanc dan Lovy (1994) menyatakan bahwa strategi pembelajaran merujuk pada suatu proses mengatur lingkungan belajar. Setiap strategi merupakan gabungan beberapa variable. Variabel yang penting dalam strategi pembelajaran adalah metode penyampaian bahan ajar, pola organisasi yang digunakan guru untuk menyampaikan materi, dan bentuk komunikasi yang dipergunakan. Secara rinci strategi pembelajaran seperti yang dikemukakan di atas dapat diuraikan satu-persatu sebagai berikut:

a. Metode Pembelajaran (*Teaching Method*)

Menurut Griffin, Mitcheil, dan Oslin (1997); Joyce, Well dan Showers (1992); Magill (1993); Mosston dan Ashworth (1994); Singer dan Dick (1980); metode pembelajaran yang sering digunakan dalam pengajaran aktivitas jasmani sebanyak tujuh katagori. Ketujuh kategori metode tersebut dirinci sebagai berikut.

- 1). Pendekatan pengetahuan-keterampilan (*knowledge-skill approach*) yang memiliki dua metode, yaitu metode ceramah (*lecture*) dan latihan (*drill*).
- 2) Pendekatan sosialisasi (*socialization approach*) yang berdasarkan pandangan bahwa proses pendidikan harus diarahkan untuk selain meningkatkan keterampilan pribadi dan berkarya, juga keterampilan berinteraksi sosial dan hubungan manusiawi. Pendekatan ini memiliki kelompok metode *the social family, the information processing family, the personal family, the havioral system family, dan the professional skills*.
- 3) Pendekatan personalisasi yang berlandaskan atas pemikiran bahwa aktivitas jasmani dapat dipergunakan sebagai media untuk mengembangkan kualitas pribadi, metodenya adalah *movement education (problem solving techniques)*.
- 4) Pendekatan belajar (*learning approach*) yang berupaya untuk mempengaruhi kompetensi dan proses belajar anak dengan metode terprogram (*programmed instruction*), *computer assisted instruction* (CAI), dan metode kreativitas dan pemecahan masalah (*creativity and problem solving*).
- 5) Pendekatan motor learning yang mengajarkan aktivitas

jasmani berdasarkan klasifikasi keterampilan dan teori proses informasi yang diterima. Metode yang dikembangkan berdasarkan pendekatan ini adalah *part-whole methods*, dan *modelling (demonstration)*. 6) Spektrum gaya mengajar yang dikembangkan oleh Muska Mosston. Spektrum dikembangkan berdasarkan pemikiran bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara guru-peserta didik dan pelaksanaan pembagian tanggungjawab. Metode yang ada dalam *spectrum* berjumlah sebelas, yaitu: (1) komando/*command*, (2) latihan/*practice*, (3) resiprokal/*reciprocal*, (4) uji mandiri/ *self check*, (5) inklusi/*inclusion*, (6) penemuan terbimbing/guded discovery, (7) penemuan tunggal/ *convergen discovery*, (8) penemuan beragam/*divergent production*, (9) program individu/*individual program*, (10) inisiasi peserta didik/*learner initiated*, dan (11) pengajaran mandiri/*self teaching*. 7) Pendekatan taktis permainan (*tactical games approaches*). Pendekatan yang dikembangkan oleh Universitas Loughborough untuk mengajarkan permainan agar anak memahami manfaat teknik permainan tertentu dengan cara mengenal situasi permainan tertentu terlebih dahulu kepada anak.

b. Pola Organisasi (*Organizational Pattern*)

Menurut Gabbard, LeBlanc dan Lovy (1994) pola organisasi digunakan untuk mengelompokkan peserta didik aktivitas jasmani agar metode yang diinginkan dapat dipergunakan. Pola dasar organisasi adalah kelas (*classical*), kelompok (*group*) dua atau lebih, dan individu (*individual*).

Pengajaran kelas menempatkan peserta didik dalam kelompok besar dan mereka mendapatkan informasi secara klasikal. Guru menyampaikan materi kepada seluruh peserta pada suatu waktu tertentu. Peserta didik bekerja sebagai satu kesatuan, biasanya dalam bentuk kelompok, untuk menanggapi materi yang disampaikan.

Pengajaran kelompok atau perorangan membagi kelas menjadi beberapa unit (kelompok atau individu) sehingga beberapa kegiatan dapat dikerjakan pada satu satuan waktu tertentu. Penggunaan stasion atau pusat-pusat belajar (*learning centers*) merupakan bentuk yang populer dan bermanfaat untuk mengakomodasi pola ini. Selain itu, ada beberapa bentuk formasi yang dapat digunakan, yaitu: berjajar, melingkar, setengah lingkaran, dan bergerombol.

c. Bentuk Komunikasi (*Communication Mode*)

Menurut Gabbard, LeBlanc dan Lovy (1994) bentuk komunikasi adalah bentuk interaksi yang dipilih guru untuk menyampaikan pesan. Pada umumnya, bentuk komunikasi adalah *verbal*, *written*, *visual*, *auditory*, dan gabungannya. Komunikasi verbal adalah komunikasi lisan melalui kontak pribadi, biasanya antara guru dan peserta didik dan bentuk ini sering dipergunakan. Komunikasi auditori dipresentasikan dengan menggunakan hasil rekaman atau pita kaset yang menyampaikan gaya presentasi yang dipilih. Bentuk komunikasi tertulis (*written*) dan visual merupakan jenis komunikasi yang efektif dan memberikan motivasi yang tinggi dalam proses pembelajaran. Kertas tugas, kartu tugas, poster dapat digunakan secara efektif dalam organisasi kelompok atau individu.

d. Manajemen Pembelajaran Penjasorkes

Guru perlu membedakan antara kegiatan pengajaran dan manajemen kelas. Kegiatan pengajaran meliputi: (1) mendiagnosa kebutuhan kelas, (2) merencanakan dan mempresentasikan informasi, (3) membuat pertanyaan, (4) mengevaluasi kemajuan. Kegiatan manajemen kelas terdiri dari (1) menciptakan dan memelihara kondisi kelas, (2) memberi pujian terhadap perilaku yang baik, dan (3) mengembangkan hubungan guru dengan peserta didik. Keterampilan manajemen kelas merupakan hal yang penting dalam pengajaran yang baik. Praktik manajemen kelas yang baik yang dilaksanakan oleh guru akan menghasilkan perkembangan keterampilan-keterampilan manajemen diri peserta didik yang baik pula. Ketika peserta didik telah belajar untuk mengatur diri lebih baik, guru akan lebih mudah berkonsentrasi untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Teknik manajemen kelas harus diupayakan agar tidak mengganggu aspek pembelajaran dalam pelajaran. Bila direncanakan dengan baik, pembelajaran akan bergerak dengan cepat dan lancar dari satu kegiatan ke kegiatan lainnya. Manajemen kelas yang efektif akan dapat terwujud dengan melaksanakan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menetapkan aturan kelas

Salah satu bagian penting dalam manajemen kelas adalah penetapan aturan kelas. Peserta didik adalah insan yang memiliki kebiasaan. Aturan kelas mencakup bagaimana pelajaran dimulai, apa tanda yang dipakai untuk mengumpulkan perhatian peserta didik, apa yang diharapkan saat peserta didik mendengarkan dan mengikuti perintah, bekerjasama, saat menggunakan ruangan untuk kegiatan tertentu, dan penggunaan yang lainnya. Aturan perilaku tetap ini harus diketahui oleh peserta didik pada awal pertemuan.

2) Memulai kegiatan tepat waktu

Pemberian suatu tanda mulai segera dilakukan bila kegiatan sudah siap untuk dilaksanakan. Banyak waktu akan terbuang bila aturan ini tidak ditetapkan. Aba-aba untuk melaksanakan kegiatan jangan sampai membingungkan peserta didik. Contohnya, jangan memberikan perintah dengan tanda-tanda yang mirip untuk dua kegiatan yang berbeda.

3) Mengatur pelajaran

Guru harus tetap menjaga kegiatan tetap berlangsung dan tidak terganggu oleh kegiatan yang tak terduga. Pergantian antartopik harus dilakukan oleh guru secara cermat dan penuh kesadaran. Guru perlu memaksimalkan kesempatan keikutsertaan setiap peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru perlu memaksimalkan penggunaan peralatan dan mengorganisasikan kelompok agar peserta didik sebanyak mungkin bergerak aktif sepanjang pelajaran. Bila peralatan yang ada terbatas jumlahnya, gunakan pendekatan *stasion/learning centers* dan modifikasi aktivitas.

4) Mengelompokkan peserta didik

Guru perlu mengelompokkan peserta didik agar pembelajaran berlangsung secara efektif. Dengan pengelompokkan yang tepat peserta didik memiliki peluang melakukan aktivitas lebih banyak, bermain dengan jenjang kemampuan dan keterampilan yang seimbang.

5) Memanfaatkan ruang dan peralatan

Guru perlu merencanakan penjagaan dan pemanfaatan peralatan dan ruang secara efisien. Peralatan yang akan digunakan dalam pembelajaran harus dipersiapkan dengan baik. Selain hal di atas, peserta didik perlu dibiasakan untuk ikut bertanggungjawab terhadap peralatan yang dipergunakan dalam pembelajaran.

6) Mengakhiri pelajaran

Setiap pertemuan pelajaran di dalam maupun di luar kelas harus diakhiri tepat waktunya dan diupayakan memberikan kesan mendalam bagi peserta didik. Dengan kesan yang baik, setiap episode pelajaran akan menjadi lebih bermanfaat dan bermakna. Dengan demikian, peserta didik akan selalu mengingat kegiatan yang dilakukan, dan memperoleh pengalaman yang menyenangkan.

C. Aktivitas Pembelajaran

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam mempelajari materi pelatihan ini mencakup aktivitas individual dan aktivitas kelompok.

1. Aktivitas Individual meliputi:

- a. Memahami dan mencermati materi pelatihan.
- b. Mengerjakan latihan-latihan/ tugas/ kasus, menyelesaikan masalah/kasus.
- c. Menyimpulkan mengenai konsep dan prosedur identifikasi bekal ajar peserta didik atau siswa; mengidentifikasi lingkup pembelajaran PJOK atau siswa, mengelompokkan materi pembelajaran sesuai dengan bekal ajar peserta didik atau siswa, dan mengelompokkan materi pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran yang dipilih.
- d. Melakukan refleksi.

2. Aktivitas kelompok meliputi:

- a. Mendiskusikan materi pelajaran atau pelatihan
- b. Bertukar pengalaman (*sharing*) dalam melakukan latihan menyelesaikan latihan-latihan/masalah/kasus.
- c. Membuat rangkuman tentang materi mengidentifikasi bekal ajar pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik di Sekolah menengah atas; mengidentifikasi lingkup pembelajaran PJOK di Sekolah menengah atas, mengelompokkan materi pembelajaran sesuai dengan bekal ajar peserta didik di Sekolah menengah atas, dan mengelompokkan materi pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran yang dipilih.

Penilaian, dan Evaluasi Pembelajaran PJOK

1. Pengertian Penilaian

Penilaian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan guru yang berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian kompetensi dasar setelah mengikuti proses pembelajaran. Penilaian ini biasanya dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Data yang diperoleh pendidik selama pembelajaran berlangsung diaring dan dikumpulkan melalui prosedur dan alat penilaian yang sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator yang akan dinilai. Dari proses ini, diperoleh potret/profil kemampuan peserta didik dalam mencapai sejumlah kompetensi inti dan kompetensi dasar yang dirumuskan dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan/ sekolah masing-masing. Data tersebut diperlukan sebagai informasi yang diandalkan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Penilaian merupakan suatu proses yang dilakukan melalui langkah-langkah perencanaan, penyusunan alat penilaian, pengumpulan informasi melalui sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar peserta didik, pengolahan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar peserta didik. Penilaian dilaksanakan melalui berbagai teknik/cara, seperti penilaian unjuk kerja (*performance*), penilaian tertulis (*paper and pencil test*) atau lisan, penilaian proyek, penilaian produk, penilaian melalui kumpulan hasil kerja/karya peserta didik (*portfolio*), dan penilaian diri.

Penilaian hasil belajar baik formal maupun informal diadakan dalam suasana yang menyenangkan, sehingga memungkinkan peserta didik menunjukkan apa yang

dipahami dan mampu dikerjakannya. Hasil belajar seorang peserta didik dalam periode waktu tertentu dibandingkan dengan hasil yang dimiliki peserta didik tersebut sebelum mengikuti proses pembelajaran, dan dianalisis apakah ada peningkatan kemampuan, bila tidak terdapat peningkatan yang signifikan, maka guru memunculkan pertanyaan; apakah program yang saya buat terlalu sulit?, apakah cara mengajar saya kurang menarik?, apakah media yang digunakan tidak sesuai?, dan lain-lain. Tingkat kemampuan satu peserta didik tidak dianjurkan untuk dibandingkan dengan peserta didik lainnya, agar tidak merasa rendah diri, merasa dihakimi oleh pendidik tetapi dibantu untuk mencapai kompetensi atau indikator yang diharapkan.

2. Tujuan Penilaian

Dalam pembelajaran PJOK seperti halnya mapel lainnya memiliki tujuan antara lain : 1). Mengetahui tingkat penguasaan kompetensi dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang sudah dan belum dikuasai seorang/sekelompok peserta didik untuk ditingkatkan dalam pembelajaran remedial dan program pengayaan. 2). Menetapkan ketuntasan penguasaan kompetensi belajar peserta didik dalam kurun waktu tertentu, yaitu harian, tengah semesteran, satu semesteran, satu tahunan, dan masa studi satuan pendidikan. 3). Menetapkan program perbaikan atau pengayaan berdasarkan tingkat penguasaan kompetensi bagi mereka yang diidentifikasi sebagai peserta didik yang lambat atau cepat dalam belajar dan pencapaian hasil belajar. Memperbaiki proses pembelajaran pada pertemuan semester berikutnya.

3. Fungsi dan Manfaat Penilaian

Penilaian Hasil Belajar oleh pendidik memiliki fungsi untuk memantau kemajuan belajar, memantau hasil belajar, dan mendeteksi kebutuhan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan.

Berdasarkan fungsinya Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik meliputi:

- a. **Formatif** yaitu memperbaiki kekurangan hasil belajar peserta didik dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada setiap kegiatan penilaian selama proses pembelajaran dalam satu semester, sesuai dengan prinsip Kurikulum 2013 agar peserta didik tahu, mampu dan mau. Hasil dari kajian terhadap kekurangan

peserta didik digunakan untuk memberikan pembelajaran remedial dan perbaikan RPP serta proses pembelajaran yang dikembangkan guru untuk pertemuan berikutnya; dan

- b. **Sumatif** yaitu menentukan keberhasilan belajar peserta didik pada akhir suatu semester, satu tahun pembelajaran, atau masa pendidikan di satuan pendidikan. Hasil dari penentuan keberhasilan ini digunakan untuk menentukan nilai rapor, kenaikan kelas dan keberhasilan belajar satuan pendidikan seorang peserta didik.

Secara lebih rinci penilaian juga memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Menggambarkan sejauh mana seorang peserta didik telah menguasai suatu kompetensi.
- b. Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami kemampuan dirinya, membuat keputusan tentang langkah berikutnya, baik untuk pemilihan program, pengembangan kepribadian maupun untuk penjurusan (sebagai bimbingan).
- c. Menemukan kesulitan belajar dan kemungkinan prestasi yang bisa dikembangkan peserta didik dan sebagai alat diagnosis yang membantu pendidik menentukan apakah seseorang perlu mengikuti remedial atau pengayaan.
- d. Menemukan kelemahan dan kekurangan proses pembelajaran yang sedang berlangsung guna perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
- e. Sebagai kontrol bagi pendidik dan satuan pendidikan tentang kemajuan perkembangan peserta didik.

Sedangkan hasil penilaian lebih lanjut dapat dimanfaatkan antara lain:

- a. Untuk memberikan umpan balik bagi peserta didik agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya dalam proses pencapaian kompetensi.
- b. Untuk memantau kemajuan dan mendiagnosis kesulitan belajar yang dialami peserta didik.
- c. Untuk umpan balik bagi pendidik dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan, dan sumber belajar yang digunakan.
- d. Untuk masukan bagi pendidik guna merancang kegiatan belajar.
- e. Untuk memberikan informasi kepada orang tua dan komite satuan pendidikan tentang efektivitas pendidikan.

- f. Untuk memberi umpan balik bagi pengambil kebijakan (Diknas Daerah) dalam mempertimbangkan konsep penilaian yang digunakan.

4. Teknik Penilaian

Beragam teknik dapat dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang kemajuan belajar peserta didik, baik yang berhubungan dengan proses belajar maupun hasil belajar. Teknik pengumpulan informasi tersebut pada prinsipnya adalah cara penilaian kemajuan belajar peserta didik berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai. Penilaian kompetensi dasar dilakukan berdasarkan indikator-indikator pencapaian kompetensi yang memuat satu ranah atau lebih. Berdasarkan indikator-indikator ini dapat ditentukan cara penilaian yang sesuai, apakah dengan tes tertulis, observasi, tes praktek, dan penugasan perseorangan atau kelompok. Untuk itu, ada tujuh teknik yang dapat digunakan, yaitu penilaian unjuk kerja, penilaian sikap, penilaian tertulis, penilaian proyek, penilaian produk, penggunaan portofolio, dan penilaian diri.

a. Penilaian Unjuk Kerja

1) Pengertian

Penilaian unjuk kerja merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian ini cocok digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik melakukan tugas tertentu seperti: praktik di laboratorium, praktek sholat, praktek OR, presentasi, diskusi, bermain peran, memainkan alat musik, bernyanyi, membaca puisi/ deklamasi dll. Cara penilaian ini dianggap lebih otentik daripada tes tertulis karena apa yang dinilai lebih mencerminkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya.

Penilaian unjuk kerja perlu mempertimbangkan hal-hal berikut; a. Langkah-langkah kinerja yang diharapkan dilakukan peserta didik untuk menunjukkan kinerja dari suatu kompetensi; b. Kelengkapan dan ketepatan aspek yang akan dinilai dalam kinerja tersebut; c. Kemampuan-kemampuan khusus yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, d. Upayakan kemampuan yang akan dinilai tidak terlalu banyak, sehingga semua dapat diamati; e. Kemampuan yang akan dinilai diurutkan berdasarkan urutan yang akan diamati.

2) Teknik Penilaian Unjuk Kerja

Pengamatan unjuk kerja perlu dilakukan dalam berbagai konteks untuk menetapkan tingkat pencapaian kemampuan tertentu. Untuk menilai kemampuan berbicara peserta didik dalam Mapel Bahasa Indonesia misalnya, dilakukan pengamatan atau observasi

Kompetensi Dasar	Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif dalam permainan bola kecil yang dilandasi konsep gerak dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola kecil (4.2)
Materi pokok / Indikator	Menerapkan variasi dan kombinasi pola gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif dalam permainan kasti (1)
Kompetensi Dasar	Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif dalam permainan bola kecil yang dilandasi konsep gerak dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola kecil (4.2)
Materi pokok / Indikator	Menerapkan variasi dan kombinasi pola gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif dalam permainan kasti (1)

berbicara yang beragam, seperti: diskusi dalam kelompok kecil, berpidato, bercerita, dan melakukan wawancara. Demikian juga hal dengan Unjuk kerja dalam keterampilan olahraga (misalnya teknik Passing bawah dalam Bola voli). Dengan demikian, gambaran kemampuan peserta didik akan lebih terlihat nyata dan utuh (Otentik). Untuk mengamati unjuk kerja peserta didik dapat menggunakan alat atau instrumen berikut:

a). Daftar Cek (*Check-list*)

Penilaian unjuk kerja dapat dilakukan dengan menggunakan daftar cek (baik-*tidak baik*). Dengan menggunakan daftar cek, peserta didik mendapat nilai bila kriteria penguasaan kompetensi tertentu dapat diamati oleh penilai. Jika tidak dapat diamati, peserta didik tidak memperoleh nilai. Kelemahan cara ini adalah penilai hanya mempunyai dua pilihan mutlak, misalnya benar-salah, dapat diamati-tidak dapat diamati, baik-tidak baik. Dengan demikian tidak terdapat nilai tengah, namun daftar cek lebih praktis digunakan mengamati subjek dalam jumlah besar

Gambar 1. contoh cek-list untuk pelajaran pendidikan jasmani:

Rubrik/Kriteria Penilaian Keterampilan Permainan Kasti
Kelas 4 SD Kurikulum 2013

Kompetensi Dasar	Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif dalam permainan bola kecil yang dilandasi konsep gerak dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola kecil (4.2)
Materi pokok / Indikator	Menerapkan variasi dan kombinasi pola gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif dalam permainan kasti (1)

Aspek	Indikator/Kriteria	Nilai			
		4	3	2	1
M E L E M P A R	1. Pandangan di arahkan ke sasaran 2. Bola dipegang pada pangkal ruas jari tangan 3. Berdiri menyamping ke arah sasaran 4. Mengayunkan tangan ke belakang badan 5. Melangkah dan menekuk siku saat melempar 6. Menggerakkan tangan kesamping bawah badan (<i>follow through</i>)	Semua kriteria dilakukan	4-5 kriteria dilakukan	2-3 kriteria dilakukan	0 - 1 kriteria dilakukan

Daftar ceklis individu siswa oleh guru dalam melakukan Melmpar dalam permainan bola kecil Kasati (Gerak dasar Manipulatif)

Nama Sisw : _____

Kelas : _____

Hari /Tanggal : /

Aspek	Indikator/Kriteria	Nilai (beri tanda V)			
		4	3	2	1
M E L E M P A R	Pandangan di arahkan ke sasaran				
	Bola dipegang pada pangkal ruas jari tangan				
	Berdiri menyamping ke arah sasaran				
	Mengayunkan tangan ke belakang badan				
	Melangkah dan menekuk siku saat melempar				
	Menggerakkan tangan kesamping bawah badan (<i>follow through</i>)				

Penilaian

Nilai.	Proses	Hasil lemparan
4 (Baik Sekali)	apabila selalu sesuai deksriptor	5 kali hasil lemparan baik
3 (Baik)	apabila Sering sesuai deskriptor	3-4 kali hasil lemparan baik
2 (Cukup Baik)	apabila jarang sesuai Deskriptor	1-2 kali hasil lemparan baik
1 (Kurang Baik)	apabila tidak sesuai Deskriptor	tidak ada lemparan yang baik

Atau yang lebih sederhana sebagai berikut.

Keterampilan Psikomotor—Umpan Bola Voli:

- _____ Posisi siap
- _____ Bahu tegap
- _____ Mata melihat bola
- _____ Follow-through

Perilaku Afektif—Partisipasi:

- _____ Bersedia berpartisipasi dalam aktivitas yang sulit/berat
- _____ Bersedia mengambil resiko
- _____ Bersedia berpartisipasi dalam aktivitas baru
- _____ Bersedia bergabung dengan teman-teman yang berbeda.

Tabel 2 . CHECKLIS KELAS

- belum menguasai
- ~ sudah mulai menguasai, tapi belum konsisten
- + menguasai.

b) Skala Penilaian (*Rating Scale*)

Penilaian unjuk kerja yang menggunakan skala penilaian memungkinkan penilai memberi nilai tengah terhadap penguasaan kompetensi tertentu, karena pemberian nilai secara kontinum di mana pilihan kategori nilai lebih dari dua. Skala penilaian terentang dari tidak sempurna sampai sangat sempurna. Misalnya: 1 = tidak kompeten, 2 = cukup kompeten, 3 = kompeten dan 4 = sangat kompeten. Untuk memperkecil faktor

subjektivitas, perlu dilakukan penilaian oleh lebih dari satu orang, agar hasil penilaian lebih akurat.

Gambar 2. contoh skala penilaian dalam pelajaran pendidikan jasmani.

Skala Penilaian	
Nama Guru	: _____
Nama Peserta didik	: _____
Tanggal Penilaian	: _____
Perilaku afektif 1 = Selalu ditunjukkan 2 = Sering ditunjukkan 3 = Kadang-kadang ditunjukkan 4 = Tidak pernah ditunjukkan _____ Kemampuan bekerjasama dengan orang lain dalam kelompok kecil. _____ Kemampuan berkerja secara mandiri. _____ Menikmati pelajaran/aktifitas baru. _____ Bersedia bergabung bersama teman dalam beraktifitas. _____ Tidak mudah mendapat pengaruh tidak baik dari temannya. _____ Menerima perbedaan pendapat. _____ Menjaga keamanan dan keselamatan diri dan orang lain.	

Skala Penilaian Peer-Assessment			
Pendidikan Jasmani—Pengamatan Pelatih			
Pelatih: _____ Pemain: _____			
Menggiring Bola			
Posisi siap	Ya	Tidak	Kadang-kadang
Bola tetap dekat dengan kaki	Ya	Tidak	Kadang-kadang
Mata melihat ke depan	Ya	Tidak	Kadang-kadang
Menggunakan kedua kaki	Ya	Tidak	Kadang-kadang

Evaluasi Partner—Memukul Bola Kasti

Nama: _____ Saya mengamati: _____

Petunjuk: Kamu akan mengamati teman yang memukul bola kasti. Lingkari jawaban yang sesuai dengan penampilan teman kamu. **Bintang 4: Ajeg, Bintang 3: Sering, Bintang 2: Kadang Kala, Bintang 1: Tidak Pernah**

1. Teman yang saya amati memegang pemukul dengan dua tangan saling dekat.

★★★★
Ajeg

★★★
Sering

★★
Kadang Kala

★
Tidak Pernah

2. Teman yang saya amati berdiri dengan lutut sedikit ditekuk.

★★★★
Ajeg

★★★
Sering

★★
Kadang Kala

★
Tidak Pernah

3. Teman yang saya amati berdiri menyamping pelempar bola dengan siku tangan bagian belakang ditekuk dan sedikit ke atas.

★★★★
Ajeg

★★★
Sering

★★
Kadang Kala

★
Tidak Pernah

4. Teman yang saya amati memukul bola dengan mengayun, tidak menamplek.

★★★★
Ajeg

★★★
Sering

★★
Kadang Kala

★
Tidak Pernah

5. Saya menghargai dan bekerjasama dengan pasangan saya atau dengan anggota kelompok.

★★★★
Ajeg

★★★
Sering

★★
Kadang Kala

★
Tidak Pernah

b. Penilaian Tertulis

1) Pengertian

Penilaian secara tertulis dilakukan dengan tes tertulis. Tes Tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan. Dalam menjawab soal peserta didik tidak selalu merespon dalam bentuk menulis jawaban tetapi dapat juga dalam bentuk yang lain seperti menjawab secara lisan, memberi tanda, mewarnai, menggambar, melakukan sesuatu, dan lain sebagainya.

2) Teknik Penilaian

Ada dua bentuk soal tes tertulis, yaitu: a. memilih jawaban, yang dibedakan menjadi: 1) pilihan ganda, 2) dua pilihan (benar-salah, ya-tidak), 3) menjodohkan, 4) sebab-akibat, b. mensuplai jawaban, dibedakan menjadi: 1) isian atau melengkapi, 2) jawaban singkat atau pendek, 3) uraian.

Dari berbagai alat penilaian tertulis, tes memilih jawaban *benar-salah*, *isian singkat*, *menjodohkan* dan *sebab akibat* merupakan alat yang hanya menilai *kemampuan berpikir rendah*, yaitu kemampuan mengingat (pengetahuan).

Tes pilihan ganda dapat digunakan untuk menilai kemampuan berpikir tinggi dengan cakupan materi yang luas. Peserta didik tidak mengembangkan sendiri jawabannya, sehingga cenderung hanya memilih jawaban yang benar dan jika peserta didik tidak mengetahui jawaban yang benar, maka peserta didik akan menerka. Hal ini menimbulkan kecenderungan peserta didik tidak belajar untuk memahami pelajaran tetapi menghafalkan soal dan jawabannya. Selain itu tes bentuk pilihan ganda kurang mampu memberikan informasi yang cukup untuk dijadikan umpan balik guna mendiagnosis kelemahan peserta didik atau memodifikasi kegiatan pembelajaran.

Karena itu kurang dianjurkan pemakaiannya dalam penilaian yang otentik dan berkesinambungan. Namun tes bentuk tersebut banyak digunakan untuk penilaian keterampilan berbahasa yang dilakukan secara formal.

Tes tertulis bentuk uraian adalah alat penilaian yang menuntut peserta didik untuk mengingat, memahami, dan mengorganisasikan gagasannya atau hal-hal yang sudah dipelajari. Peserta didik mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Alat ini dapat menilai berbagai jenis kompetensi, misalnya mengemukakan pendapat, berpikir logis, dan menyimpulkan. Kelemahan alat ini antara lain cakupan materi yang ditanyakan terbatas dan membutuhkan waktu lebih banyak dalam mengoreksi jawaban.

Dalam menyusun instrumen penilaian tertulis perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:

- a) Karakteristik mata pelajaran dan keluasan ruang lingkup materi yang akan diuji;
- b) materi, misalnya kesesuaian soal dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pencapaian pada kurikulum;
- c) konstruksi, misalnya rumusan soal atau pertanyaan harus jelas dan tegas;
- d) bahasa, misalnya rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda.

c. Penilaian Proyek

1) Pengertian

Penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data. Penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasikan, kemampuan penyelidikan dan kemampuan menginformasikan peserta didik pada mata pelajaran tertentu secara jelas.

Dalam penilaian proyek setidaknya ada 3 (tiga) hal yang perlu dipertimbangkan yaitu:

- a) Kemampuan pengelola;* Kemampuan peserta didik dalam memilih topik, mencari informasi dan mengelola waktu pengumpulan data serta penulisan laporan.
- b) Relevansi;* Kesesuaian dengan mata pelajaran, dengan mempertimbangkan tahap pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran.
- c) Keaslian;* Proyek yang dilakukan peserta didik harus merupakan hasil karyanya, dengan mempertimbangkan kontribusi guru berupa petunjuk dan dukungan terhadap proyek peserta didik.

2) Teknik Penilaian Proyek

Penilaian proyek dilakukan mulai dari perencanaan, proses pengerjaan, sampai hasil akhir proyek. Untuk itu, guru perlu menetapkan hal-hal atau tahapan yang perlu dinilai, seperti penyusunan disain, pengumpulan data, analisis data, dan menyiapkan laporan tertulis. Laporan tugas atau hasil penelitian juga dapat disajikan dalam bentuk poster. Pelaksanaan penilaian dapat menggunakan alat/instrumen penilaian berupa daftar cek ataupun skala penilaian.

d. Penilaian Produk

1) Pengertian

Penilaian produk adalah penilaian terhadap proses pembuatan dan kualitas suatu produk. Penilaian produk meliputi penilaian kemampuan peserta didik membuat produk-produk teknologi dan seni, seperti: makanan, pakaian, hasil karya seni (patung, lukisan, gambar), barang-barang terbuat dari kayu, keramik, plastik, dan logam.

Pengembangan produk meliputi 3 (tiga) tahap dan setiap tahap perlu diadakan penilaian yaitu:

- a) Tahap persiapan, meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dan merencanakan, menggali, dan mengembangkan gagasan, dan mendesain produk,
- b) Tahap pembuatan produk (proses), meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dalam menyeleksi dan menggunakan bahan, alat, dan teknik,
- c) tahap penilaian produk (appraisal), meliputi: penilaian produk yang dihasilkan peserta didik sesuai kriteria yang ditetapkan

2) Teknik Penilaian Produk

Penilaian produk biasanya menggunakan cara holistik atau analitik;

- a) Cara analitik, yaitu berdasarkan aspek-aspek produk, biasanya dilakukan terhadap semua kriteria yang terdapat pada semua tahap proses pengembangan (tahap: persiapan, pembuatan produk, penilaian produk)
- b) Cara holistik, yaitu berdasarkan kesan keseluruhan dari produk, biasanya dilakukan hanya pada tahap penilaian produk (appraisal).

e. Penilaian Portofolio

1) Pengertian

Penilaian portofolio merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan kemampuan peserta didik dalam satu periode tertentu. Informasi tersebut dapat berupa karya peserta didik dari proses pembelajaran yang dianggap terbaik oleh peserta didik, lembar jawaban tes yang menunjukkan soal yang mampu dan tidak mampu dijawab (bukan nilai) atau bentuk informasi lain yang terkait dengan kompetensi tertentu dalam satu mata pelajaran.

Penilaian portofolio pada dasarnya menilai karya-karya peserta didik secara individu pada satu periode untuk suatu mata pelajaran. Akhir suatu periode hasil karya tersebut dikumpulkan dan dinilai oleh guru dan peserta didik sendiri. Berdasarkan informasi perkembangan tersebut, guru dan peserta didik sendiri dapat menilai perkembangan kemampuan peserta didik dan terus melakukan perbaikan. Dengan demikian, portofolio dapat memperlihatkan perkembangan kemajuan belajar peserta didik melalui karyanya,

antara lain: karangan, puisi, surat, komposisi musik, gambar, foto, lukisan, resensi buku/literatur, laporan penelitian, sinopsis, dsb.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dan dijadikan pedoman dalam penggunaan penilaian portofolio di sekolah, antara lain:

- a. Karya peserta didik adalah benar-benar karya peserta didik itu sendiri;Guru melakukan penelitian atas hasil karya peserta didik yang dijadikan bahan penilaian portofolio agar karya tersebut merupakan hasil karya yang dibuat oleh peserta didik itu sendiri.
- b. Saling percaya antara guru dan peserta didik;Dalam proses penilaian guru dan peserta didik harus memiliki rasa saling percaya, saling memerlukan dan saling membantu sehingga terjadi proses pendidikan berlangsung dengan baik.
- c. Kerahasiaan bersama antara guru dan peserta didik;Kerahasiaan hasil pengumpulan informasi perkembangan peserta didik perlu dijaga dengan baik dan tidak disampaikan kepada pihak-pihak yang tidak berkepentingan sehingga memberi dampak negatif proses pendidikan.
- d. Milik bersama (*joint ownership*) antara peserta didik dan guru;Guru dan peserta didik perlu mempunyai rasa memiliki berkas portofolio sehingga peserta didik akan merasa memiliki karya yang dikumpulkan dan akhirnya akan berupaya terus meningkatkan kemampuannya.
- e. Kepuasan;Hasil kerja portofolio sebaiknya berisi keterangan dan atau bukti yang memberikan dorongan peserta didik untuk lebih meningkatkan diri.
- f. Kesesuaian;Hasil kerja yang dikumpulkan adalah hasil kerja yang sesuai dengan kompetensi yang tercantum dalam kurikulum.
- g. Penilaian proses dan hasil;Penilaian portofolio menerapkan prinsip proses dan hasil. Proses belajar yang dinilai misalnya diperoleh dari catatan guru tentang kinerja dan karya peserta didik.
- h. Penilaian dan pembelajaran;Penilaian portofolio merupakan hal yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran. Manfaat utama penilaian ini sebagai diagnostik yang sangat berarti bagi guru untuk melihat kelebihan dan kekurangan peserta didik.

2) Teknik Penilaian Portofolio

Teknik penilaian portofolio di dalam kelas memerlukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Jelaskan kepada peserta didik bahwa penggunaan portofolio, tidak hanya merupakan kumpulan hasil kerja peserta didik yang digunakan oleh guru untuk penilaian, tetapi digunakan juga oleh peserta didik sendiri. Dengan melihat portofolionya peserta didik dapat mengetahui kemampuan, keterampilan, dan minatnya. Proses ini tidak akan terjadi secara spontan, tetapi membutuhkan waktu bagi peserta didik untuk belajar meyakini hasil penilaian mereka sendiri.
- b) Tentukan bersama peserta didik sampel-sampel portofolio apa saja yang akan dibuat. Portofolio antara peserta didik yang satu dan yang lain bisa sama bisa berbeda. Misalnya, untuk kemampuan menulis peserta didik mengumpulkan karangan-karangannya. Sedangkan untuk kemampuan menggambar, peserta didik mengumpulkan gambar-gambar buatannya.
- c) Kumpulkan dan simpanlah karya-karya tiap peserta didik dalam satu map atau folder di rumah masing-masing atau loker masing-masing di sekolah.
- d) Berilah tanggal pembuatan pada setiap bahan informasi perkembangan peserta didik sehingga dapat terlihat perbedaan kualitas dari waktu ke waktu.
- e) Sebaiknya tentukan kriteria penilaian sampel portofolio dan bobotnya dengan para peserta didik sebelum mereka membuat karyanya. Diskusikan cara penilaian kualitas karya para peserta didik. Contoh, kriteria penilaian kemampuan menulis karangan yaitu: penggunaan tata bahasa, pemilihan kosa-kata, kelengkapan gagasan, dan sistematika penulisan. Dengan demikian, peserta didik mengetahui harapan (standar) guru dan berusaha mencapai standar tersebut.
- f) Minta peserta didik menilai karyanya secara berkesinambungan. Guru dapat membimbing peserta didik, bagaimana cara menilai dengan memberi keterangan tentang kelebihan dan kekurangan karya tersebut, serta bagaimana cara memperbaikinya. Hal ini dapat dilakukan pada saat membahas portofolio.
- g) Setelah suatu karya dinilai dan nilainya belum memuaskan, maka peserta didik diberi kesempatan untuk memperbaiki. Namun, antara peserta didik dan guru perlu dibuat “kontrak” atau perjanjian mengenai jangka waktu perbaikan, misalnya 2 minggu karya yang telah diperbaiki harus diserahkan kepada guru.

- h) Bila perlu, jadwalkan pertemuan untuk membahas portofolio. Jika perlu, undang orang tua peserta didik dan diberi penjelasan tentang maksud serta tujuan portofolio, sehingga orangtua dapat membantu dan memotivasi anaknya.

f. Penilaian Diri (*selfassessment*)

1) Pengertian

Penilaian diri adalah suatu teknik penilaian di mana peserta didik diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya. Teknik penilaian diri dapat digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif, afektif dan psikomotor.

- a) Penilaian kompetensi kognitif di kelas, misalnya: peserta didik diminta untuk menilai penguasaan pengetahuan dan keterampilan berpikirnya sebagai hasil belajar dari suatu mata pelajaran tertentu. Penilaian diri peserta didik didasarkan atas kriteria atau acuan yang telah disiapkan.
- b) Penilaian kompetensi afektif, misalnya, peserta didik dapat diminta untuk membuat tulisan yang memuat curahan perasaannya terhadap suatu objek tertentu. Selanjutnya, peserta didik diminta untuk melakukan penilaian berdasarkan kriteria atau acuan yang telah disiapkan.
- c) Berkaitan dengan penilaian kompetensi psikomotorik, peserta didik dapat diminta untuk menilai kecakapan atau keterampilan yang telah dikuasainya berdasarkan kriteria atau acuan yang telah disiapkan. Penggunaan teknik ini dapat memberi dampak positif terhadap perkembangan kepribadian seseorang. Keuntungan penggunaan penilaian diri di kelas antara lain: a. dapat menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik, karena mereka diberi kepercayaan untuk menilai dirinya sendiri; b. peserta didik menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya, karena ketika mereka melakukan penilaian, harus melakukan introspeksi terhadap kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya; c. dapat mendorong, membiasakan, dan melatih peserta didik untuk berbuat jujur, karena mereka dituntut untuk jujur dan objektif dalam melakukan penilaian.

Penilaian diri dilakukan berdasarkan kriteria yang jelas dan objektif. Oleh karena itu, penilaian diri oleh peserta didik di kelas perlu dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut; a) Menentukan kompetensi atau aspek kemampuan yang akan dinilai.

b) Menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan. c) Merumuskan format penilaian, dapat berupa pedoman penskoran, daftar tanda cek, atau skala penilaian. d) Meminta peserta didik untuk melakukan penilaian diri. e) Guru mengkaji sampel hasil penilaian secara acak, untuk mendorong peserta didik supaya senantiasa melakukan penilaian diri secara cermat dan objektif. f) Menyampaikan umpan balik kepada peserta didik berdasarkan hasil kajian terhadap sampel hasil penilaian yang diambil secara acak.

Perlu dicatat bahwa tidak ada satu pun alat penilaian yang dapat mengumpulkan informasi hasil dan kemajuan belajar peserta didik secara lengkap. Penilaian tunggal tidak cukup untuk memberikan gambaran/informasi tentang kemampuan, keterampilan, pengetahuan dan sikap seseorang. Lagi pula, interpretasi hasil tes tidak mutlak dan abadi karena anak terus berkembang sesuai dengan pengalaman belajar yang dialaminya.

2) Teknik Penilaian

Ada kecenderungan peserta didik akan menilai diri terlalu tinggi dan subyektif. Karena itu, penilaian diri dilakukan berdasarkan kriteria yang jelas dan objektif. Untuk itu penilaian diri oleh peserta didik di kelas perlu dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Menjelaskan kepada peserta didik tujuan penilaian diri
- b) Menentukan kompetensi atau aspek kemampuan yang akan dinilai.
- c) Menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan.
- d) Merumuskan format penilaian, dapat berupa pedoman penskoran, daftar tanda cek, atau skala penilaian.
- e) Meminta peserta didik untuk melakukan penilaian diri.
- f) Guru mengkaji hasil penilaian, untuk mendorong peserta didik supaya senantiasa melakukan penilaian diri secara cermat dan objektif.
- g) Lakukan tindakan lanjutan, antara lain guru memberikan balikan tertulis, guru dan peserta didik membahas bersama proses dan hasil penilaian
- h) Menyampaikan umpan balik kepada peserta didik berdasarkan hasil kajian terhadap sampel hasil penilaian yang diambil secara acak.

Perlu dicatat bahwa tidak ada satu pun alat penilaian yang dapat mengumpulkan informasi hasil dan kemajuan belajar peserta didik secara lengkap. Penilaian tunggal tidak cukup untuk memberikan gambaran/informasi tentang kemampuan, keterampilan,

pengetahuan dan sikap seseorang. Lagi pula, interpretasi hasil tes tidak mutlak dan abadi karena anak terus berkembang sesuai dengan pengalaman belajar yang dialaminya. Di bawah ini ada contoh dalam melakukan penilaian diri mata pelajaran PJOK pada materi pivot dan dribble dalam materi pembelajaran bola basket, serta penilaian diri dalam mempelajari teknik dasar permainan bulu tangkis.

Referensi

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 tentang *Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014 tentang *Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 54 Tahun 2013 tentang *Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 tentang *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*.
- Suharja Husdarta, Jaja (2010) *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, Untuk SMP/MTS*. Jakarta : Pusat perbukuan, Kementrian Pendidikan Nasional
- Suherman, Adang dan Suryatna, Ermat. (2004). *Renang Kompetitif Alternatif untuk SLTP*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Olahraga.
- Suherman, Adang. (2004). *Evaluasi Pendidikan Jasmani, Asesmen Alternatif Terhadap Kemajuan Belajar Peserta didik di SD*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Olahraga.
- Sunawar, Sukowati. (1974). *Masalah Kependudukan Sumber Problema Masyarakat yang Harus Kita Tanggulangi*. Jakarta : BKKBN.
- Suwardjono, Surjaningrat. (1978). *Faktor Kependudukan Dalam Pembangunan Nasional*. Jakarta : BKKBN.
- Tim penyusunan Bahan Ajar. (2010). *Buku Bahan Ajar Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Bogor : PPPPTK Penjas & BK.