

MODUL

1

KETERAMPILAN DAN DOMAIN PSIKOMOTOR

Pendahuluan

Kemampuan menampilkan keterampilan merupakan keistimewaan manusia. Tanpa keistimewaan tersebut, dapat dibayangkan bahwa kita sebagai manusia hanya akan bersandar pada gerak-gerak refleks seperti binatang, termasuk dalam memenuhi kebutuhan hidup. Karena keistimewaan tersebut, manusia mampu menguasai keterampilan dalam berbagai banyak segi kehidupan, dari mulai keterampilan vokasional hingga keterampilan berolahraga.

Dalam bidang olahraga, termasuk dalam sirkus, kita dapat menyaksikan bahwa keterampilan yang dikuasai seseorang tersebut kadang-kadang melampaui apa yang dapat dipikirkan. Bayangkan, seorang pemain tenis yang dapat melakukan pukulan terhadap bola yang melayang cepat dengan sedemikian tepatnya. Demikian juga ketika kita menyaksikan pesenam yang dapat melakukan gerakan salto berpilin dengan dua atau tiga putaran. Lebih menakjubkan lagi jika kita melihat seorang pemain sirkus yang menguasai benda yang dimainkannya sedemikian mantapnya, tanpa kesalahan sama sekali. Semua contoh tersebut menunjukkan bahwa keterampilan gerak merupakan bagian penting dari kehidupan manusia.

Keterampilan manusia mengambil bentuk yang bermacam-macam. Dari yang menekankan pengendalian dan koordinasi dari kelompok otot besar dalam aktivitas yang memerlukan kekuatan seperti dalam sepak bola dan senam, hingga yang mengharuskan otot-otot halus digunakan secara tepat dan presisi seperti dalam bermain piano atau memperbaiki jam tangan.

Bagaimanakah keterampilan-keterampilan tersebut dipelajari dan dikuasai oleh manusia dan bagaimana keterampilan tersebut digunakan dalam berbagai

situasi, akan menjadi fokus dari modul 1 hingga ke 6 ini. Hal ini dianggap penting, karena pada dasarnya hidup kita sebagai manusia selalu dikaitkan dengan upaya menampilkan keterampilan dan mempelajari keterampilan.. Namun demikian kedua fenomena ini—penampilan gerak dan pembelajaran gerak—akan didiskusikan secara berurut dalam modul yang berbeda.

Modul 1 akan dimulai dengan pembahasan tentang hakikat keterampilan, sehingga memberikan dasar pemahaman mengapa dan bagaimana keterampilan tersebut dipelajari pada modul-modul berikutnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa pendekatan terhadap substansi belajar motorik ini bersifat deduktif, dimulai dari konsep pengertian keterampilan itu sendiri baru mengarah pada bagaimana mempelajari keterampilan itu di bagian-bagian berikutnya.

Pengorganisasian modul 1 ini cukup sederhana, yaitu dibagi ke dalam dua kegiatan belajar. Kegiatan Belajar 1 memuat pengertian keterampilan, pengklasifikasian keterampilan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan keterampilan. Kegiatan Belajar 2 mencoba menjelaskan taksonomi psikomotor, yang di dalamnya mengupas tentang pembagian gerak dari mulai gerak refleks hingga gerak sebagai alat ekspresi dan komunikasi.

Dengan demikian, setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa dapat :

- a. Memahami konsep tentang definisi keterampilan,
- b. Menjelaskan klasifikasi keterampilan beserta contoh-contohnya
- c. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan keterampilan,
- d. Menjelaskan taksonomi psikomotorik yang berlaku dalam pembelajaran motorik.

Agar penguasaan Anda terhadap materi modul ini cukup komprehensif, disarankan agar Anda dapat mengikuti petunjuk belajar di bawah ini:

- 1) Bacalah dengan cermat bagian pendahuluan modul ini sampai Anda memahami betul apa, untuk apa, dan bagaimana mempelajari modul ini.

- 2) Baca sepintas bagian demi bagian dan temukan kata-kata kunci atau konsep yang Anda anggap penting. Tandai kata-kata atau konsep tersebut, dan pahami dengan baik dengan cara membacanya berulang-ulang, sampai dipahami maknanya.
- 3) Pelajari setiap kegiatan belajar sebaik-baiknya. Jika perlu baca berulang-ulang sampai Anda menguasai betul, terutama yang berkaitan dengan konsep tentang keterampilan dan klasifikasi keterampilan serta domain psikomotorik.
- 4) Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, bertukar pikiranlah dengan sesama teman mahasiswa, guru, atau dengan tutor anda.
- 5) Coba juga mengerjakan latihan atau tugas, termasuk menjawab tes formatif yang disediakan. Ketika anda menjawab tes formatif, strateginya adalah menjawab dulu semua soal sebelum anda mengecek kunci jawaban. Ketika mengetahui jawaban Anda masih salah pada persoalan tertentu, bacalah lagi seluruh naskah atau konsep yang berkaitan, sehingga Anda menguasainya dengan baik. Jangan hanya bersandar pada kunci jawaban saja.

Selamat mencoba, semoga sukses.

Kegiatan Belajar 1

Pengertian Keterampilan dan Faktor yang Mempengaruhinya

1. Pemahaman tentang Keterampilan Gerak

Keterampilan gerak dapat dipahami batasannya dengan dua cara. Yang pertama, keterampilan dapat dilihat sebagai tugas-tugas gerak, seperti panahan, biliar, atau memahat. Dilihat dari cara ini, keterampilan dapat diklasifikasikan dengan berbagai dimensi atau menurut karakteristiknya yang menonjol. Kedua, keterampilan dapat juga dilihat dalam kaitannya dengan keadaan yang membedakan antara yang terampil dan tidak terampil. Maksudnya, keterampilan dari kategori kedua ini lebih berkaitan dengan tingkat kemahiran dalam penguasaan suatu tugas gerak.

Istilah *keterampilan* sulit untuk didefinisikan dengan suatu kepastian yang tidak dapat dibantah. Keterampilan dapat menunjuk pada aksi khusus yang ditampilkan atau pada sifat di mana keterampilan itu dilaksanakan. Banyak kegiatan dianggap sebagai suatu keterampilan, atau terdiri dari beberapa keterampilan dan derajat penguasaan yang dicapai oleh seseorang menggambarkan tingkat keterampilannya. Hal ini bisa terjadi karena kebiasaan yang sudah diterima umum untuk menyatakan bahwa satu atau beberapa pola gerak atau perilaku yang diperhalus bisa disebut keterampilan, misalnya menulis, memainkan gitar atau piano, menyetel mesin, berjalan, berlari, melompat, dsb. Jika ini yang digunakan, maka kata 'keterampilan' yang dimaksud adalah sebagai kata benda. Di pihak lain, keterampilan juga bisa digunakan sebagai kata sifat, walaupun kalau hal ini digunakan, kata tersebut sudah berubah strukturnya hanya menjadi *terampil*. Kata ini digunakan untuk menunjukkan suatu tingkat keberhasilan dalam melakukan suatu tugas.

Jika memperhatikan kondisi dari kedua hal yang digambarkan di atas, maka istilah 'keterampilan' tersebut harus didefinisikan dengan dua cara. *Pertama*, dengan menganggapnya sebagai kata benda, yang menunjuk pada suatu kegiatan tertentu yang berhubungan dengan seperangkat gerak yang harus dipenuhi syarat-syaratnya agar bisa disebut suatu keterampilan. *Kedua*,

dengan menganggapnya sebagai kata sifat. Yang sudah dilakukan orang selama ini dalam kaitannya dengan istilah keterampilan baru terbatas pada penjabaran definisi dalam konteks yang terakhir.

Schmidt (1991) mencoba menggambarkan definisi keterampilan tersebut dengan meminjam definisi yang diciptakan oleh E.R. Guthrie, yang mengatakan bahwa: "*Keterampilan merupakan kemampuan untuk membuat hasil akhir dengan kepastian yang maksimum dan pengeluaran energi dan waktu yang minimum.*" Sedangkan Singer (1980) menyatakan bahwa "*keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efisien dan efektif.*"

Kedua definisi di atas, walaupun dinyatakan secara berbeda namun sama-sama memiliki unsur-unsur pokok yang menjadi ciri dari batasan keterampilan. Unsur-unsur itu adalah:

1. Di dalam keterampilan terdapat beberapa tujuan yang berhubungan dengan lingkungan yang diinginkan, misalnya menahan posisi handstand dalam senam atau menyelesaikan umpan ke depan dalam sepakbola. Dalam pengertian ini, keterampilan dibedakan dari gerakan yang tidak mesti memiliki tujuan yang berhubungan dengan lingkungan tertentu seperti menggoyang-goyangkan jari tangan tanpa tujuan (Schmidt, 1991).
2. Di dalam keterampilan pun terkandung keharusan bahwa pelaksanaan tugas atau pemenuhan tujuan akhir tersebut dilaksanakan dengan kepastian yang maksimum, terlepas dari unsur kebetulan atau untung-untungan. Jika seseorang harus melakukan suatu keterampilan secara berulang-ulang, maka hasil dari setiap ulangan itu relatif harus tetap, meskipun di bawah kondisi yang bervariasi maupun yang tidak terduga (Singer, 1980).
3. Keterampilan menunjuk pada upaya yang ekonomis, di mana energi yang dikeluarkan untuk melaksanakan suatu tugas tertentu harus seminimal mungkin, tetapi dengan hasil yang maksimal. Dalam hal ini Schmidt mencatat bahwa dalam beberapa tugas gerak tertentu, efisiensi tenaga ini bukanlah tujuan utama, sebab tugas gerak seperti dalam Tolak

Peluru atau Sprint misalnya mengharuskan pelakunya mengerahkan tenaganya dalam takaran yang maksimal.

Kaitan pengeluaran energi yang minimum berlaku dalam hal pengorganisasian gerak atau aksi yang tidak hanya dalam arti energi tubuh saja, melainkan juga menunjuk pada pengeluaran energi secara psikologis atau mental. Bergerak secara keras tetapi kaku menunjukkan pengeluaran energi tubuh yang tidak efisien. Demikian juga jika selama pelaksanaan tugas itu si pelaku merasa tegang, tertekan, atau masih memikirkan secara mendalam tentang gerakan yang dimaksud.

4. Keterampilan mengandung arti pelaksanaan yang cepat, dalam arti penyelesaian tugas gerak itu dalam waktu yang minimum. Semakin cepat pelaksanaan suatu gerak, tanpa mengorbankan hasil akhir (kualitas) yang diharapkan, maka akan membuat terakutinya keterampilan orang yang bersangkutan. Dalam hal ini perlu dimengerti bahwa mempercepat gerakan suatu tugas akan menimbulkan pengeluaran energi yang semakin besar, di samping membuat gerakan semakin sulit untuk dikontrol ketepatannya. Namun meskipun demikian, lewat latihan dan pengalaman semua unsur yang terlibat dalam menghasilkan gerakan yang terampil perlu dikombinasikan secara serasi.

Sebagai perbandingan dari keempat unsur di atas, H.W. Johnson (dalam Singer, 1980) mengidentifikasi adanya empat aspek atau variabel yang mencirikan keterampilan. Keempat aspek itu adalah kecepatan, akurasi, bentuk, dan kesesuaian. Artinya, *pertama* keterampilan harus ditampilkan dalam batasan waktu tertentu, yang menunjukkan bahwa semakin cepat semakin baik. *Kedua* keterampilan harus menunjukkan akurasi yang tinggi sesuai dengan yang ditargetkan. *Ketiga* keterampilan pun harus dilaksanakan dengan kebutuhan energi yang minimal; (*form* atau bentuk menunjuk pada usaha yang ekonomis). Dan *terakhir*, keterampilan pun harus juga adaptif, yaitu tetap cakap meskipun di bawah kondisi yang berbeda-beda.

Sebagai kesimpulan, seperti dinyatakan oleh Schmidt, keterampilan pada dasarnya merupakan upaya untuk mencapai tujuan-tujuan yang berhubungan dengan lingkungan dengan cara:

- memaksimalkan kepastian prestasi.
- meminimalkan pengeluaran energi tubuh dan energi mental, dan
- meminimalkan waktu yang digunakan.

2. Klasifikasi Keterampilan: Perspektif tugas

Salah satu cara melihat konsep keterampilan adalah dengan melihatnya sebagai sebuah tugas. Isunya di sini adalah untuk menetapkan karakteristik yang menonjol dari tugas gerak yang dapat dilakukan pelaku untuk membedakan satu dengan lainnya. Karakteristik dimaksud adalah untuk mengklasifikasikan keterampilan menjadi beberapa macam dan kelas. Pengkelasan dilakukan untuk membantu para peneliti dan pendidik untuk keperluan penelitian atau pengajarannya. Dengan mengetahui perbedaan-perbedaan dalam keterampilan tersebut, maka akan mudahlah bagi pendidik untuk membuat pentahapan pembelajarannya.

Banyak pendekatan yang telah dikembangkan untuk mengklasifikasikan keterampilan gerak. Setiap sistem klasifikasi didasarkan pada hakikat umum dari keterampilan gerak dikaitkan dengan aspek-aspek spesifik dari keterampilan tersebut. Setidaknya ada empat karakteristik yang dapat dikemukakan di sini, yaitu dilihat dari atau dikaitkan dengan:

- 1) stabilitas lingkungan,
- 2) cara tugas tersebut dilakukan, dan
- 3) ketepatan gerakan yang dimaksud.
- 4) relativitas pentingnya elemen gerak dan kognitif

a. Keterampilan Terbuka dan Tertutup.

Keterampilan bisa dibedakan antara keterampilan-keterampilan terbuka dan tertutup. Hal ini berkaitan dengan kondisi lingkungan (*environment*) pada saat

keterampilan yang bersangkutan dilakukan. Menurut Schmidt (1991) *Keterampilan Terbuka (open skill)* adalah keterampilan yang ketika dilakukan, lingkungan yang berkaitan dengannya bervariasi dan tidak dapat diduga. Ini hampir sama seperti yang dikemukakan oleh Magill (1985) yang menyebutkan bahwa *keterampilan terbuka adalah keterampilan-keterampilan yang melibatkan lingkungan yang selalu berubah dan tidak bisa diperkirakan*. Sebagai contoh dari keterampilan ini misalnya pukulan-pukulan pada stroke tenis atau pukulan pada softball yang kedatangan bolanya dari lawan sering tidak bisa diduga sebelumnya, baik dalam hal kecepatannya maupun dalam hal arahnya. Dalam hal ini Gentile (1972) mengatakan bahwa, "...pelaku harus bertindak atas rangsangan yang datang." Dengan demikian, pelaku tidak bisa menunggu atau berdiri di satu titik saja atau memukul bola dengan jenis pukulan tertentu saja, tetapi lebih ditentukan oleh arah dan kecepatan dari bola yang datang. Untuk bisa berhasil dengan baik, maka pemain harus bergerak dan bertindak sesuai dengan lokasi ruang dari bola serta tuntutan kecepatannya. Marilah kita batasi saja keterampilan terbuka ini sebagai keterampilan yang pelaksanaannya lebih ditentukan oleh lingkungan yang tidak tetap dan tidak bisa diduga.

Keterampilan Tertutup (closed skill) menunjukkan keterampilan yang sebaliknya. Schmidt dan Magill sama-sama mendefinisikan keterampilan tertutup ini sebagai keterampilan yang dilakukan dalam lingkungan yang relatif stabil dan dapat diduga. Contohnya seperti keterampilan-keterampilan yang menjadi ciri olahraga bowling, golf, panahan, senam atau renang. Kesemua keterampilan dalam olahraga di atas merupakan keterampilan yang ditentukan oleh pemain atau pelaku, tanpa harus dibatasi oleh lingkungan sekitar. Cobalah lihat pada olahraga panahan misalnya. Si pemanah hanya melepaskan anak panahnya dari busur pada saat yang ia rasa tepat. Atau lihat juga olahraga golf. Pegolf hanya memukul bola kapan saja ia mau. Oleh karena itu kedua keterampilan ini sering juga dipertukarkan dengan mudah dengan istilah *self-paced skill (closed skill)* dan *external-paced skill (open skill)*. Dalam hal ini Gentile mengatakan bahwa kedua keterampilan di atas bukanlah merupakan suatu dikotomi, melainkan lebih merupakan sebuah kontinum, yaitu adanya keterhubungan yang

semakin berubah dari ujung satu ke ujung yang lain, namun tidak terpisahkan.

Untuk membantu memahami adanya kontinum tersebut, di bawah ini akan diperlihatkan gambar berikut;



Gambar 1.1. Kontinum Empat-Kategori dari Closed Skills ke Open Skills (dikutip dari Magil, 1985)

b. Keterampilan Diskrit, Kontinuous, dan Serial.

Cara kedua dalam membedakan jenis keterampilan yakni dengan menghubungkannya dengan berlangsungnya perilaku dari keterampilan tersebut, antara keterampilan yang berlangsung singkat dibandingkan dengan keterampilan yang berlangsung terus menerus dalam waktu lama. Atau seperti dikemukakan di atas, keterampilan ini dibedakan dengan melihat jelas tidaknya antara titik awal dan titik akhir dari gerakan yang dimaksud.

Keterampilan diskrit (discrete skill) diartikan oleh Schmidt sebagai keterampilan yang dapat ditentukan dengan mudah awal dan akhir dari gerakannya, yang lebih sering berlangsung dalam waktu singkat, seperti melempar bola, menendang bola, gerakan-gerakan dalam senam artistik, atau menembak. Keterampilan-keterampilan semacam ini tentu saja dianggap penting dalam olahraga dan permainan karena menentukan

pencapaian tujuan dalam olahraga yang bersangkutan.

Di ujung lain dari ukuran keterampilan tersebut yakni keterampilan *berkelanjutan (continuous skill)*, yang pelaksanaannya tidak memperlihatkan secara jelas mana awal dan mana akhir dari suatu keterampilan. Magill menyebutkan bahwa "...jika suatu keterampilan mempunyai awal dan akhir gerakan yang selalu berubah-ubah, maka keterampilan itu dikategorikan sebagai keterampilan berkelanjutan." Dalam hal ini bisa jadi pelakulah yang menentukan titik awal dan titik akhir dari keterampilan termaksud, dan bukan keterampilan itu sendiri. Contoh dari keterampilan ini dapat kita temui dalam renang atau berlari, yang titik awal dan akhirnya ditentukan oleh si pelaku. Contoh lain dalam bidang lain bisa dikemukakan seperti mengendarai mobil, di mana si pengendarah yang menentukan berlangsungnya aksi mengendarai tersebut.

Lalu bagaimana dengan keterampilan serial? Keterampilan Serial (*serial skill*) menurut Schmidt adalah keterampilan yang sering dianggap sebagai suatu kelompok dari keterampilan-keterampilan diskrit, yang digabung untuk membuat keterampilan baru atau keterampilan yang lebih kompleks. Namun demikian, kata *serial* di sini juga menunjukkan bahwa urutan dari keterampilan-keterampilan yang digabung tadi merupakan hal yang penting dalam berhasilnya melakukan keterampilan ini. Jadi tidak sembarangan asal menggabungkan. Memindahkan gigi (gear) dalam mengendarai mobil misalnya, adalah keterampilan serial yang dibangun oleh tiga macam keterampilan diskrit yang digabungkan: mengangkat dan menekan gas, menginjak kopling, serta memindahkan gigi. Contoh lain bisa juga dilihat pada rangkaian senam artistik.

Tabel 1.1

Dimensi Keterampilan Diskrit, Kontinuus, dan Serial
(dikutip dari Schmidt dan Wrisberg (2000))

Keterampilan Diskrit (Awal dan akhir)	Keterampilan Kontinuus	Keterampilan Serial (gabungan beberapa)
---	-------------------------------	---

gerakan jelas)	(Awal dan akhir gerakan tidak jelas)	keterampilan diskrit)
Melempar Dart	Mengemudi mobil	Memukul paku dengan palu
Menangkap bola	Berenang	Rangkaian senam lantai
Melempar bola	Berlari	Lempar lembing dari awalan hingga lemparan

c. Keterampilan Gerak Kasar dan Keterampilan Gerak Halus.

Pengklasifikasian yang terakhir dikenal dengan keterampilan gerak kasar dan keterampilan gerak halus, di mana *ketepatan* menjadi penentu dari keberhasilannya. Magill membatasi Keterampilan Gerak Kasar (gross motor skill) sebagai 'keterampilan yang bercirikan gerak yang melibatkan kelompok otot-otot besar sebagai dasar utama gerakannya. Dikatakan demikian karena seluruh tubuh biasanya berada dalam gerakan yang besar, menyeluruh, penuh, dan nyata (Singer, 1980; dan Malina and Bouchard, 1991). Keterampilan ini dengan demikian tidak terlalu menekankan ketepatan dalam pelaksanaannya, serta tentunya merupakan kebalikan dari keterampilan gerak halus. Berjalan, berlari, melompat, melempar, serta kebanyakan keterampilan dalam olahraga dimasukkan sebagai keterampilan gerak kasar. Namun demikian, berhasilnya penampilan keterampilan ini tetap memerlukan koordinasi gerak yang tinggi, sebab tidak ada satu pun keterampilan olahraga yang tidak disertai oleh keterampilan yang halus. Semua gerakan atau tindakan, terdiri dari sebuah kontinum antara yang halus dan yang kasar.

Sedangkan Keterampilan Gerak Halus (fine motor skill) adalah keterampilan-keterampilan yang memerlukan kemampuan untuk mengontrol otot-otot kecil/halus untuk mencapai pelaksanaan keterampilan yang sukses. Biasanya, menurut Magill (1985), keterampilan ini melibatkan koordinasi *neuromuscular* yang memerlukan ketepatan derajat tinggi untuk berhasilnya keterampilan ini. Keterampilan jenis ini sering juga disebut sebagai keterampilan yang memerlukan koordinasi mata-tangan (*hand-eye*

coordination). Menulis, menggambar, dan bermain piano, adalah contoh-contoh dari keterampilan tersebut. Malina (1991) menegaskan hal ini dengan mengemukakan contoh pelaksanaan lambungan bola softball (*pitching*) yang membutuhkan baik ketepatan dan kecepatan. Ketepatan memerlukan derajat ketelitian dan pengontrolan jari dan tangan, sedangkan kecepatan memerlukan lebih banyak gerak kasar dari lengan dan tubuh untuk memberikan daya lempar yang mencukupi.

d. Keterampilan Gerak dan Keterampilan Kognitif

Schmidt memasukkan terhadap klasifikasi keterampilan ini keterampilan-keterampilan yang dibedakan antara keterampilan gerak dan keterampilan kognitif. Menurutny, dalam **Keterampilan gerak**, penentu utama dari keberhasilannya adalah kualitas dari gerakan itu sendiri tanpa memperhatikan persepsi serta pengambilan keputusan yang berkaitan dengan keterampilan yang dipilih. Contohnya dalam olahraga lompat tinggi Si pelompat tidak perlu memperhitungkan kapan dan bagaimana ia harus bertindak untuk melompati mistar, tetapi yang harus ia lakukan adalah melompat setinggi dan seefektif mungkin.

Dalam **keterampilan kognitif** hakikat dari gerakannya tidaklah penting, tetapi keputusan-keputusan tentang gerakan apa dan yang mana yang harus dibuat merupakan hal terpenting. Contohnya, dalam olahraga catur. Bukanlah hal yang penting apakah buah catur digerakkan dengan cepat atau pelan-pelan, tetapi yang penting adalah pemain mengetahui buah catur yang mana yang harus digerakkan serta ke mana digerakkannya.

Pendeknya, keterampilan kognitif terutama berkaitan dengan pemilihan *apa* yang harus dilakukan, sedangkan keterampilan gerak terutama berkaitan dengan *bagaimana* melakukannya. Ukuran ini, seperti juga yang lain, hanyalah merupakan kontinum, sebab tidak ada keterampilan yang benar-benar keterampilan kognitif atau benar-benar keterampilan gerak. Setiap keterampilan memerlukan kombinasi dari keduanya. Kebanyakan keterampilan yang nyata biasanya berada di antara kedua ujung dari

pengkutuban kedua keterampilan ini dan merupakan kombinasi kompleks dari pembuatan keputusan dan pelaksanaan gerakan.

3. Klasifikasi Keterampilan: Perspektif Penguasaan Penampilan

Kita dapat juga mengklasifikasikan keterampilan dari sudut keadaan yang membedakan antara penampilan terampil dan penampilan yang kurang terampil. Banyak kualitas dari penampilan terampil yang dapat dipertimbangkan, terutama dengan mengajukan definisi yang dikemukakan oleh ahli psikologi E.R. Guthrie, yang mencakup tiga keadaan penting. Menurut Guthrie, keterampilan adalah kemampuan untuk membawa hasil akhir dengan kepastian yang maksimum dan pengeluaran energi yang minimum dan dalam hal waktu yang juga minimum.

Ketika kita berbicara tentang keterampilan gerak, kita menyinggung tentang gerakan yang ditampilkan dengan tujuan lingkungan yang diinginkan dalam pikiran, seperti menahan posisi handstand dalam senam atau memegang makanan dengan tangan buatan. Gerakan yang tidak memiliki tujuan lingkungan tertentu, bukanlah keterampilan. Seseorang yang lebih baik penguasaannya dalam mencapai tujuan gerak tertentu biasanya menunjukkan satu atau lebih kualitas yang disebut oleh Guthrie, yaitu kepastian yang maksimum, pengeluaran energi yang minimum, serta waktu tempuh yang juga minimum.

a. Kepastian Maksimum dari Pencapaian Tujuan

Salah satu kualitas dari penguasaan keterampilan adalah kepastian gerakan. Untuk menjadi “terampil” berarti bahwa seseorang harus dapat memenuhi tujuan penampilan atau hasil akhirnya dengan kepastian yang maksimum. Sebagai contoh, banyak orang mampu melemparkan anak panah *dart* ke titik tengah lingkaran target. Tetapi aksi itu sendiri tidak memastikan bahwa orang-orang tersebut bisa disebut pemain terampil. Bagi mereka, hasil seperti itu bisa jadi merupakan lemparan keberuntungan setelah ratusan kali lemparan yang gagal. Hanya pemain yang dapat melakukan lemparan berulang kali dengan hasil akhir yang selalu pastilah yang pantas disebut pemain

terampil. Di dalamnya tidak ada hasil yang sifatnya untung-untungan. Itulah sebabnya mengapa publik selalu mengagumi atlet juara yang, dalam waktu yang sangat kritis dan kesempatan yang sekali-kalinya, dapat menghasilkan aksi terampil yang menghasilkan skor dan merubah kemenangan bagi tim.

b. Pengeluaran Energi Minimum

Kualitas kedua dari penguasaan keterampilan adalah meminimalkan dan kadang bermakna memelihara energi yang diperlukan pada penampilan. Untuk beberapa keterampilan, penghematan energi tentu bukan tujuan utama, karena aksi seperti tolak peluru misalnya, justru diperlukan adanya pengeluaran energi yang benar-benar maksimal untuk memperoleh jarak tolakan yang juga maksimal. Tetapi untuk banyak keterampilan lainnya, meminimalkan pengeluaran energi berarti pengurangan atau penghilangan gerakan yang tidak diharapkan. Karakteristik ini benar-benar diperlukan untuk penampil yang harus menghemat energi untuk mencapai sukses. Contohnya adalah para atlet triatlon atau pegulat yang dalam saat-saat menjelang akhir harus menghemat energi tanpa kehilangan ketepatan gerakannya.

Pemahaman tentang penghematan energi juga mengindikasikan bahwa pemain yang terampil dapat mengatur gerakannya dengan cara mengurangi keterlibatan pemikiran dalam pelaksanaan gerakan. Pemain yang menghasilkan gerakan secara otomatis dapat mengarahkan konsentrasi dan perhatiannya pada aspek lain seperti strategi atau taktik bertanding. Meminimalkan pengeluaran energi pada gerakan merupakan tujuan penting bagi penguasaan keterampilan melalui otomatisasi gerakan sebagai hasil dari latihan.

c. Waktu Gerakan yang Minimum

Kualitas ketiga dari penguasaan keterampilan adalah berkurangnya waktu (meningkatnya kecepatan) pada saat gerakan dilakukan. Banyak atlet seperti sprinter, perenang, dan pembalap yang menetapkan tujuan dari pelatihannya adalah mengurangi waktu tempuh dari pelaksanaan aksinya. Semakin sedikit waktu yang digunakan, maka semakin cepat pelaksanaan gerakannya, yang untuk beberapa

cabang benar-benar menentukan tingkat keberhasilannya. Oleh karena itu, peningkatan keterampilan dari cabang olahraga yang bersangkutan termasuk juga di dalamnya penambahan unsur kecepatan sebagai upaya meminimalkan waktu.

4. Konsep dalam Keterampilan Motorik

a. Perbedaan Individual

Pada bagian awal tentang faktor pribadi dikatakan bahwa setiap individu memiliki perbedaan dalam banyak hal dengan individu lainnya. Pengalaman kita sehari-hari dan penyelidikan secara empirik pun menyatakan hal yang sama tentang hal ini: bahwa individu memang berbeda-beda. Ambilah entah dari lingkungan kita sendiri, baik dalam lingkungan bermain maupun dalam lingkungan sekolah, kita akan segera dapat melihat adanya perbedaan-perbedaan itu jika kita membandingkan kemampuan kita dengan kemampuan seseorang lainnya. Ada orang yang mampu berlari cepat, ada juga yang lambat, atau ada orang yang belajar gerak dengan cepat, ada juga yang nampak mengalami kesulitan.

Singer (1980) menyatakan bahwa sumber perbedaan dalam hal keterampilan tersebut bisa bermacam-macam. Hal itu bisa karena berbeda dalam hal fisik, kemampuan (*abilities*), gaya belajar, sikap, emosi, serta pengalaman-pengalaman masa lalu yang memiliki kaitan dengan tugas yang dipelajari. Kesemua faktor tadi memang saling berhubungan dan memberikan sumbangannya sendiri-sendiri terhadap penguasaan keterampilan.

b. Kemampuan dan Keterampilan

Karena kita sedang berhubungan dengan pembelajaran gerak, perbedaan individual yang akan dibahas pun lebih ditekankan pada aspek yang berhubungan langsung dengan gerak itu sendiri. Salah satu hal yang paling sering disinggung, dan akan demikian untuk seterusnya, adalah faktor kemampuan (*ability*).

Kemampuan sering dianggap sebagai suatu hal yang mendasari terbentuknya keterampilan dari seseorang. Namun demikian, cukup sulit untuk menyatakan apakah sebenarnya kemampuan, dan apa bedanya kemampuan

dengan keterampilan? Bahkan dalam percakapan sehari-hari para insan olahraga pun, kedua istilah ini sering dipergunakan secara bergantian, tanpa mereka menjelaskannya lebih lanjut apa sebenarnya perbedaan dan persamaan yang mendasarinya. Para ahli seperti Singer (1980), Fleishman (1972), serta Schmidt (1991) *menyatakan bahwa kemampuan dan keterampilan harus dibedakan dalam pengertiannya. Kemampuan diartikan sebagai ciri individual yang diwariskan dan relatif abadi yang mendasari serta mendukung terbentuknya keterampilan* (Schmidt, 1991). *Sedangkan keterampilan mengacu secara spesifik pada tugas tertentu serta dicapai dengan adanya latihan serta pengalaman* (Singer, 1980).

Demikian juga apa yang dimaksud dengan kemampuan gerak (*motor ability*) yang pastilah berbeda makna dengan keterampilan gerak atau olahraga. Kemampuan gerak menurut Singer (1980) adalah *keadaan segera dari seseorang untuk menampilkan berbagai variasi keterampilan gerak, khususnya dalam kegiatan olahraga*.

Dengan demikian, kemampuan gerak (*motor ability*) itu banyak macamnya, tidak hanya terbatas pada sesuatu yang berhubungan langsung dengan keterampilan dalam bidang olahraga. Kemampuan itu bisa dibedakan dari mulai ketajaman visual dan melek warna, konfigurasi tubuh, kemampuan numerik, kecepatan reaksi, ketangkasan manual, kepekaan kinestetis, dan banyak lagi, yang sebagian darinya melibatkan aspek-aspek persepsi dan pembuatan keputusan, sedangkan yang lain melibatkan pengorganisasian dan perencanaan gerak (Schmidt, 1991).

Kemampuan-kemampuan tersebut bisa berbeda-beda potensinya pada setiap orang. Itulah alasannya mengapa seseorang bisa berbeda dalam hal keterampilannya dari orang yang lainnya. Pada sebagian orang salah satu kemampuan (misalnya ketajaman visual) bisa lebih kuat dari kemampuan lainnya. Begitu juga antara orang yang satu dengan yang lainnya, kemampuan-kemampuan itu bisa berbeda takarannya.

Penelitian dalam bidang kemampuan motorik telah dilakukan banyak orang. Salah satu studi yang paling bisa diterima dalam mengungkapkan kemampuan-

kemampuan itu adalah Fleishman, yang mencoba membedakan antara *motor ability* dengan kemampuan kecakapan fisik (*physical proviciency abilities*). Menurut Fleishman (dalam Schmidt, 1991 dan Singer, 1980), kemampuan gerak terdiri dari:

- 1) kecermatan kontrol (*control precision*): terutama melibatkan gerakan-gerakan yang dikontrol otot besar.
- 2) Koordinasi anggota badan (*multilimb coordination*): koordinasi bersamaan dari gerakan-gerakan sejumlah anggota badan.
- 3) Orientasi ruang (*response orientation*): pemilihan respons yang benar (diskriminasi visual), tanpa memperhatikan ketepatan dan koordinasi.
- 4) Waktu reaksi (*reaction time*): kecepatan merespons suatu stimulus.
- 5) Kontrol kecepatan (*rate oontrol*): penyesuaian gerak secara antisipatif yang terus menerus pada tanda-tanda keadaan yang berubah-ubah.
- 6) Kecepatan gerakan lengan (*speed arm movement*). kecepatan di mana ketepatan tidak penting.
- 7) Ketangkasan manual (*manual dexterity*): manipulasi objek-objek besar di bawah kondisi kecepatan.
- 8) Ketangkasan jari (*finger dexterity*): manipulasi objek-objek kecil dengan ketepatan dan kontrol.
- 9) kestabilan lengan-tangan (*arm-hand steadiness*): pengontrolan gerak lengan dan tangan, baik ketika tanpa berpindah tempat maupun pada saat berpindah.
- 10) Kecepatan pergelangan-jari (*Wrist-finger speed*): kegiatan menepuk atau mengetuk.
- 11) Kepekaan kinestetik (*kinesthetic sensitivity*): menyangkut kepekaan untuk menyadari posisi anggota tubuh dalam hubungannya dengan posisi tubuh.

Sedangkan dalam kaitannya dengan penampilan olahraga dan kerja fisik lainnya, yang diperlukan adalah kemampuan kecakapan tubuh, yang antara lain disebutnya sebagai:

- 1) kekuatan statis,
- 2) kekuatan dinamis,
- 3) kekuatan eksplosif,
- 4) kekuatan torso,
- 5) kelentukan yang luas,
- 6) keletukan dinamis,
- 7) koordinasi tubuh,
- 8) koordinasi anggota tubuh, dan
- 9) stamina.

Karena dipandang sangat beragam dan tidak pastinya pengidentifikasian kemampuan gerak ini, maka Singer lebih menyukai memilih empat kemampuan yang bersifat lebih langsung hubungannya dengan keterampilan olahraga, yaitu: koordinasi, kinestetis, keseimbangan, dan kecepatan gerak. *Koordinasi* dianggap sebagai kemampuan untuk mengontrol bagian-bagian tubuh yang terpisah yang terlibat di dalam suatu pola gerakan yang kompleks dan menyatukan bagian-bagian tersebut dalam upaya yang tunggal, halus dan berhasil untuk mencapai tujuan. *kinestetis* atau disebut juga *proprioceptif* umumnya menunjuk pada kemampuan indera untuk memberikan informasi tentang posisi tubuh dalam ruang dan hubungannya dengan bagian-bagian tubuhnya. *Keseimbangan* adalah kemampuan untuk memelihara posisi tubuh. Karena posisi tubuh bisa berubah-ubah, maka kemampuan dalam menjaga posisinya ini dibedakan antara keseimbangan statis (pada saat diam) dan keseimbangan dinamis (pada saat badan bergerak). Sedangkan *kecepatan gerak* adalah kemampuan untuk memindahkan tubuh atau anggotanya dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

c. Pola Gerak dan Keterampilan

Lalu apakah perbedaan antara pola gerak dan keterampilan? Pada setiap kesempatan sering kita dengar bahwa kedua istilah itu dipertukarkan untuk menunjuk pada hal yang sama. Untuk lebih mempertanggungjawabkan keabsahan dari penggunaannya maka kedua

istilah tersebut perlu dibedakan dalam pengertiannya.

Gerakan kadang-kadang digambarkan dalam konteks pola dan keterampilan. Pola gerak, menurut Malina (1991), *merupakan gerak dasar atau gerakan-gerakan yang dilibatkan dalam menampilkan suatu tugas tertentu. Tekanannya adalah pada gerakan-gerakan yang menyusun tugas gerak tertentu.* Dalam hal ini apa yang menjadi dasar penamaan pola gerak sama dengan keterampilan, tetapi keterampilan lebih menekankan pada ketepatan, ketelitian, dan keefisienan penampilannya. Dengan kata lain, pola gerak menunjuk pada konsep yang umum, sedangkan keterampilan gerak lebih terkhususkan.

Barbara Godfrey dan Newell Kephart (1969) seperti dikutip Singer (1980) berusaha menerangkan lebih mendetil tentang perbedaan kedua isu gerak ini. Menurut mereka, *keterampilan gerak lebih berupa kegiatan yang dibatasi dalam keluasannya dan melibatkan suatu gerakan tunggal atau sekelompok kecil gerak tertentu yang ditampilkan dengan tingkat ketepatan dan kecermatan yang tinggi.* Sedangkan pola gerak merupakan kelompok gerak yang lebih luas atau merupakan beberapa seri aksi gerak yang ditampilkan dengan tingkat ketepatan yang lebih kecil. Pada keterampilan, gerakannya terbatas tetapi akurasi sangat ditekankan, sedangkan pada pola gerak, gerakan ditekankan tetapi ketepatannya dibatasi.

Sebagai contoh dari pola gerak adalah locomotor. Pelaku bebas memilih dari sekian aksi gerak; apakah mau berjalan, berlari, atau melompat, untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Berjalan memang merupakan sebuah keterampilan yang dikembangkan dengan lebih baik lagi dari sekedar bisa berjalan. Untuk bisa mengatakan berjalan sebagai keterampilan, tentunya seseorang harus melatihnya sedemikian rupa sehingga berjalannya bisa dilakukan secara baik, tepat, dan efisien. Pada dasarnya keterampilan merupakan penghalusan gerak dari pola-pola gerak dasar.

Latihan

1. Sebutkan empat unsur/ciri yang terkandung dalam keterampilan.
2. Keterampilan pada umumnya bisa diklasifikasikan dengan tiga cara. Sebutkan ketiga cara pengklasifikasian tersebut dan beri penjelasan serta contoh pada masing-masing cara tersebut!
3. Identifikasilah faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian keterampilan. Jelaskan secara singkat setiap faktor itu.
4. Bisakah Anda menjelaskan perbedaan antara kemampuan (*ability*) dengan keterampilan (*skill*)? Cobalah identifikasi ciri-ciri utamanya.
5. Terangkan pula perbedaan antara keterampilan (*skill*) dan pola gerak (*movement pattern*)

Petunjuk Mengerjakan Latihan

Semua jawaban untuk latihan-latihan di atas dapat ditemui pada naskah, sehingga apa yang harus Anda lakukan adalah mencoba mencari pokok masalah yang dipertanyakan dalam latihan. Sebagian pertanyaan memang membutuhkan jawaban kritis dan analitis, atau kadang bersifat sintesis. Untuk itu, Anda diharapkan dapat mempelajari konsepnya secara mendalam, kemudian mencari hubungan dari konsep itu dan menyimpulkannya. Kadang, jawaban dari pertanyaan latihan dapat ditemui dengan mudah pada rangkuman.

Rangkuman

Keterampilan adalah kemampuan untuk membuat hasil akhir dengan kepastian yang maksimum dan pengeluaran energi dan waktu yang minimum. *Open skill* adalah keterampilan yang ketika dilakukan, lingkungan yang berkaitan dengannya bervariasi dan tidak dapat diduga. *Closed skill* adalah keterampilan yang dilakukan dalam lingkungan yang relatif stabil dan dapat diduga.

Self-paced skill adalah istilah lain untuk keterampilan tertutup, karena di sini pergerakan seseorang lebih ditentukan oleh diri sendiri. Contohnya memukul bola golf. *External-paced skill* adalah identik dengan keterampilan terbuka, di mana inisiatif pergerakan seseorang lebih banyak dipicu oleh desakan dari luar dirinya sendiri.

Discrete skill adalah keterampilan yang dapat ditentukan dengan mudah awal dan akhir dari gerakannya; lebih sering berlangsung dalam waktu singkat, seperti melempar bola, menendang bola, gerakan-gerakan dalam senam artistik, atau menembak. *Continuous skill* adalah keterampilan yang pelaksanaannya tidak memperlihatkan secara jelas mana awal dan mana akhirnya. Contohnya berjalan dan berlari yang awal dan akhirnya lebih ditentukan oleh pelaku sendiri.

Serial skill adalah keterampilan yang sering dianggap sebagai suatu gabungan dari keterampilan-keterampilan diskrit, yang digabung untuk membuat keterampilan baru atau keterampilan yang lebih kompleks. Contohnya kelanjutan mengendarai mobil, atau keterampilan-keterampilan olahraga yang terdiri dari berbagai keterampilan dasar, seperti permainan voli, basket, dsb.

Gross motor skill adalah keterampilan yang bercirikan gerak yang melibatkan kelompok otot-otot besar sebagai dasar utama gerakannya. *Fine motor skill* adalah keterampilan-keterampilan yang memerlukan kemampuan untuk mengontrol otot-otot kecil/halus untuk mencapai keberhasilan pelaksanaannya.

Ability (kemampuan) diartikan sebagai ciri individual yang diwariskan dan relatif abadi yang mendasari serta mendukung terbentuknya keterampilan. *Motor ability* menurut Singer adalah keadaan segera dari seseorang untuk menampilkan berbagai variasi keterampilan gerak, khususnya dalam kegiatan olahraga.

Kegiatan Belajar 2

Taksonomi Psikomotorik

Dalam bahasa Indonesia kata "motor" dan "movement" diterjemahkan sebagai gerak atau gerakan, tanpa mengandung perbedaan di dalamnya. Sesungguhnya dalam bahasa Inggris pengertian kedua kata ini berbeda. "Movement" adalah gerak yang bersifat eksternal dan mudah diamati, sedangkan "motor" adalah gerak yang bersifat internal, konstan, dan sukar diamati.

Gerakan dapat ditinjau dari dua segi, yaitu dari segi ruang atau jarak (space) dan dari sistem otot. Dilihat dari segi ruang atau jarak (space), gerakan ini dapat dibagi menjadi:

- (1) gerakan lokomotor, dan
- (2) gerakan nonlokomotor.

Gerakan lokomotor adalah gerakan yang menyebabkan terjadinya perpindahan tempat seperti berjalan, berlari, melompat, melangkah, skipping, dan sliding. Gerakan nonlokomotor adalah gerakan yang tidak menyebabkan perpindahan tempat, seperti bertepuk tangan, melenting, berputar, dan meliukkan badan.

Ditinjau dari sistem otot, gerakan dapat dibagi tiga, yaitu

- (1) fleksi,
- (2) ekstensi, dan
- (3) rotasi.

Fleksi adalah gerakan kontraksi otot yang menyebabkan gerakan membengkok, ekstensi adalah gerakan meluruskan atau membentangkan yang berlawanan dengan fleksi, sedangkan rotasi adalah gerakan berputar yang berporos pada satu sumbu.

Banyak ahli yang telah mencoba membuat pengelompokan-pengelompokan gerakan manusia, salah satunya adalah Anita Harrow. Menurut teori taksonomi yang dikemukakan oleh Harrow (1971), gerakan manusia dapat dikelompokkan

sebagai berikut:

1. Gerakan refleks (Reflex Movement)
2. Gerakan dasar (Basic Fundamental Movement)
3. Kemampuan mengamati (Perceptual Abilities)
4. Kemampuan fisik (Physical Abilities)
5. Gerakan keterampilan (Skill Movement)
6. Kemampuan komunikasi non-diskursif (Non-discursive Communication)

A. Gerakan Refleks.

Gerakan refleks adalah gerakan atau tindakan manusia yang timbul sebagai reaksi terhadap suatu stimulus tanpa keterlibatan kesadaran. Gerak refleks umumnya terjadi tanpa kemauan kita dan merupakan gerak dasar dari perilaku manusia. Gerak refleks telah dimiliki sejak manusia dilahirkan dan berkembang hingga dewasa.

Dilihat dari usaha manusia dalam mengkondisikan refleks, maka gerakan refleks dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu:

- a. Refleks bersyarat (conditional reflex)
- b. Refleks tak bersyarat (unconditional reflex).

1. Refleks Bersyarat

Refleks bersyarat adalah gerakan refleks yang terjadi karena suatu latihan, sedangkan refleks tak bersyarat adalah gerakan refleks yang terjadi secara otomatis tanpa melalui proses latihan. Dalam kegiatan olahraga, conditioning atau usaha untuk mengkondisikan refleks penting untuk menghasilkan suatu kebiasaan sehingga menjamin otomatisasi gerakan-gerakan yang dilakukan.

Adapun secara lengkapnya, refleks dibagi sebagai berikut:

a. Refleks Spinal

(Spinal Reflexes) yang terdiri dari:

- 1) Refleks segmental: - Refleks fleksi
 - Refleks Miotatik
 - Refleks Ekstensi

- Refleks Ekstensi silang

2) Refleks Intersegmental:

- Refleks Kooperatif
- Refleks Kompetitif
- Refleks Induktif
- Refleks bentuk (figure reflexes)

3) Refleks Suprasegmental

Suprasegmental Refleks terdiri dari:

- Refleks Ektensor yang kuat (Rigidity Extensor)
- Reaksi Plastis (Plasticity Reactions)
- Refleks Postural (Postural Reflexes)
 - ◇ Supporting reactions
 - ◇ Shifting Reactions
 - ◇ Tonic-Attitudinal Reflexes
 - ◇ Righting Reactions
 - ◇ Grasp Reflex
 - ◇ Placing and Hopping Reactions

Refleks segmental adalah gerakan refleks yang melibatkan satu ruas tulang belakang. Seperti dikatakan di atas, refleks ini terdiri dari empat macam refleks, yaitu:

- Refleks fleksi adalah suatu reaksi yang melibatkan anggota badan, lengan, atau tungkai. Reaksi ini menyebabkan anggota badan bergerak mendekati badan.
- Refleks miotatik adalah suatu gerakan yang menimbulkan mekanisme keseimbangan, yang mana berfungsi untuk
 - (a) meregang otot-otot ekstensor,
 - (b) menyangga badan, dan
 - (c) mempertahankan titik berat badan dan tumpuan badan.
- Refleks ekstensi, merupakan kebalikan dari refleks fleksi, yaitu reaksi-reaksi gerakan yang meluruskan badan dan anggota badan.

- Refleks ekstensi silang adalah refleks yang terjadi pada waktu berjalan. Refleks ini menyebabkan gerakan ekstensi dari fleksi tungkai secara bergantian.

Di lain pihak, refleks intersegmental adalah gerakan refleks yang melibatkan lebih dari satu ruas tulang belakang. Contoh refleks intersegmental adalah:

- Refleks kooperatif. Disebut demikian karena dua atau lebih refleks terjadi saling mengikuti untuk menghasilkan pola gerakan yang halus.
- Refleks kompetitif, adalah suatu gerakan refleks yang disusul dengan suatu gerakan refleks yang berlawanan.
- Refleks induktif (*successive induction*) adalah hasil dari refleks kompetitif di mana refleks antagonis disusul oleh refleks lainnya untuk menghasilkan suatu pola gerakan seperti pada waktu berjalan atau berlari.
- Refleks berbentuk adalah suatu pola gerakan yang kompleks yang melibatkan interaksi antar refleks anggota badan (tangan dan kaki). Refleks ini adalah dasar koordinasi antara gerakan berjalan dan berlari.

Refleks *suprasegmental* adalah refleks yang terjadi atas kerja sama-pusat otak dengan jaringan syaraf beserta otot-otot anggota badan dan torso untuk menghasilkan gerakan. Untuk mengidentifikasi kesemua refleks yang termasuk ke dalam *suprasegmental reflexes* ini, bisa dilihat dari contoh-contoh berikut:

- (1) Refleks ekstensor yang kuat, yaitu pola gerakan badan yang kompleks yang terutama ditentukan oleh kontraksi otot-otot ekstensor atau otot anti gravity dari lengan dan tungkai.
- (2) Reaksi plastis yang menyebabkan gerakan-gerakan memendek dan memanjang. Reaksi yang memendek menyebabkan kecenderungan otot-otot ekstensor memendek dan reaksi yang memanjang akan menyebabkan kebalikannya.
- (3) Refleks postural, yaitu refleks yang mengatur badan. Contohnya adalah:
 - (a) Supporting reaction yaitu gerakan refleks yang menunjang mempertahankan sikap badan agar tetap tegak.
 - (b) Shifting reaction atau reaksi yang berubah-ubah, yaitu reaksi yang

membantu agar badan tetap dalam posisi stabil tanpa kehilangan keseimbangan.

- (c) Tonic-attitudinal, yaitu refleks yang menguatkan sikap badan dengan cara meningkatkan ketegangan otot-otot. Refleks ini distimulasi melalui pengaruh kinestetis pada pundak yang menyebabkan penyesuaian sikap badan dalam hubungannya dengan posisi kepala.
- (d) Righting reaction, yaitu reaksi pembenaran yang membantu individu memperoleh kembali keseimbangannya.
- (e) Refleks menggenggam adalah suatu gerakan menggenggam yang dilakukan bila diletakkan suatu benda pada telapak tangan.
- (f) Placing and hopping reaction, adalah reaksi penyesuaian anggota badan untuk memperoleh penempatan diri yang lebih baik untuk membantu posisi badan. Contohnya adalah orang yang kehilangan keseimbangannya segera melakukan lompatan untuk memperoleh kembali keseimbangannya.

B. Gerakan-gerakan Dasar Fundamental

Gerakan dasar fundamental merupakan pola gerakan yang menjadi dasar untuk ketangkasan gerak yang lebih kompleks. Gerakan-gerakan ini terjadi atas dasar gerakan refleks yang berhubungan dengan badannya, merupakan bawaan sejak lahir dan terjadi tanpa melalui latihan, tetapi dapat diperhalus lebih baik lagi dengan latihan. Performa yang baik dari pola gerak ini bersifat penting karena menjadi starting point untuk pengembangan kemampuan perseptual dan fisik anak, serta tidak kalah pentingnya untuk pengembangan keterampilan gerak olahraga.

Malina (1991), Dauer dan Pangrazi (1986), serta Kogan (1982) berpendapat bahwa gerakan-gerakan dasar fundamental dibagi atas:

1. Gerakan Lokomotor

Gerakan lokomotor adalah gerakan yang menyebabkan terjadinya perpindahan tempat atau keterampilan yang digunakan memindahkan tubuh dari

satu tempat ke tempat lainnya. Ke dalam keterampilan ini termasuk gerakan-gerakan seperti berjalan, berlari, melompat, hop, berderap, skip, slide, dan sebagainya.

2. Gerakan Nonlokomotor

Sedangkan gerakan nonlokomotor adalah gerakan yang tidak menyebabkan pelakunya berpindah tempat, seperti menekuk, membengkokkan badan, membungkuk, menarik, mendorong, meregang, memutar, mengayun, memilin, mengangkat, merentang, merendahkan tubuh, dll.

3. Gerakan Manipulatif

Kemudian *gerakan manipulatif* biasanya dilukiskan sebagai gerakan yang memperlakukan obyek tertentu sebagai medianya, atau keterampilan yang melibatkan kemampuan seseorang dalam menggunakan bagian-bagian tubuhnya untuk memanipulasi benda di luar dirinya. Menurut Kogan (1982) keterampilan ini perlu melibatkan koordinasi antara mata-tangan dan koordinasi mata-kaki, misalnya menangkap, melempar, menendang, memukul dengan pemukul seperti raket, tongkat, atau bat. Sebagian ahli memasukkan juga gerakan seperti mengetik dan bermain piano sebagai gerakan manipulatif. Gerakan manipulatif ini dibedakan antara gerak prehension dan gerak deksteritas.

- Gerakan prehension yaitu kombinasi dari beberapa refleks dan koordinasi dengan kemampuan pengamatan dengan kegiatan pengertian. Contoh bayi memegang suatu benda akibat adanya kerja sama antara refleks fleksi, menggenggam, dan refleks inhibitory.
- Gerakan deksteritas adalah kemampuan tangan dan jari-jari seperti menyusun dadu, menggambar, dan memainkan bola.

C. Kemampuan Perseptual

Kemampuan perseptual dan fungsi gerak tidak dapat dipisahkan. Kemampuan perseptual membantu seseorang menafsirkan stimuli secara tepat sehingga ia mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan

dapat menghasilkan perilaku yang efektif dan efisien.

Berfungsinya secara efisien dari kemampuan perseptual merupakan faktor esensial dalam perkembangan anak dalam domain afektif, kognitif, dan psikomotor. Kemampuan ini membantu anak dalam menginterpretasi stimulus yang menjadikannya mampu membuat penyesuaian terhadap lingkungan. Masyarakat modern yang mengistimewakan pencapaian dalam kemampuan kognitif dan prestasi psikomotorik, sebenarnya perlu menempatkan pengembangan gerak perseptual pada posisi yang istimewa. Artinya, para siswa atau anak harus mendapatkan kesempatan yang maksimal untuk terlibat secara dini dalam aktivitas yang merangsang perangkat inderawi dan kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai tugas gerak untuk memudahkan perkembangan kemampuan perseptual ini.

Kemampuan perseptual menunjuk pada semua modalitas perseptual anak yang berperan dalam menerima rangsangan yang datang padanya serta membawanya ke pusat otak yang lebih tinggi untuk diinterpretasi. Hasil interpretasi inilah yang kemudian oleh pusat otak digunakan untuk mengambil keputusan pemberian respons.

Kemampuan perseptual dibagi dalam lima kategori, yaitu:

1. Diskriminasi Kinestetik

Diskriminasi atau perbedaan kinestetik meliputi pengertian yang akurat dari badan, permukaan badan, dan anggota badan. Termasuk juga di dalamnya dimensi kiri dan kanan, penghayatan diri dalam hubungannya dengan lingkungan dan ruang. Perbedaan kinestetis meliputi:

- (1) Kesadaran badaniah (*body awareness*), yaitu kemampuan untuk mengenal dan mengontrol badan atau bagian-bagiannya. Artinya, anak menjadi sadar bagaimana tubuhnya berfungsi ketika harus melakukan aktivitas yang merangsang kesadarannya tentang:

Bilateralitas atau gerakan-gerakan yang terjadi atau dilakukan oleh kedua sisi badan seperti menangkap dalam permainan bola.

Lateralitas atau gerakan-gerakan yang dilakukan oleh salah satu sisi badan seperti memantulkan bola dengan satu tangan.

Kesebelahan atau *dominansi*, di mana sisi badan yang dominan memimpin semua kegiatan seperti makan, menulis, atau bermain tenis, yang selalu dilakukan dengan tangan yang paling kuat atau dominan.

Keseimbangan, yaitu kemampuan untuk mempertahankan posisi titik berat tubuh (*center of gravity*) relatif di atas dari dasar tumpuan, seperti dalam berdiri satu kaki, berdiri tangan, atau ketika sedang bergerak.

- (2) Citra badaniah, yaitu suatu pengertian tentang dirinya sendiri, atau dengan kata lain kemampuan seseorang untuk mengetahui, memahami, dan mengakui perubahan-perubahan jasmaninya yang berlangsung sejak ia dilahirkan hingga dewasa. Kesadaran ini akan timbul melalui pengalaman, khususnya pengalaman prestasi gerak.
- (3) Kesadaran antara jasmani dan lingkungannya, yaitu kemampuan seseorang untuk menyadari hubungan antara badan dan lingkungannya. Seperti adaptasi atau sikap kita bila melewati orang tua.

2. Diskriminasi Visual

Pembedaan Visual meliputi:

- (1) Ketajaman penglihatan (*Visual Acuity*), yaitu kemampuan untuk mengenal bentuk secara mendetail. Dapat juga dikatakan ketajaman penglihatan adalah kemampuan seseorang untuk menerima dan membedakan berbagai obyek yang diamati. Contohnya, mengenal bentuk lingkaran dan segi empat, memilih suatu benda yang kecil di antara kelompok benda yang terdiri dari berbagai ukuran.
- (2) Visual tracking yaitu kemampuan mengikuti tanda atau obyek yang dikoordinasikan gerakan-gerakan mata. Contoh mengamati kapal terbang atau mengamati bola pingpong yang sedang melayang.
- (3) Visual memory yaitu kemampuan untuk mengenal dan menghasilkan

kembali yang pernah dilihatnya. Visual memory berguna untuk mengingat dan melakukan pola gerakan yang diamati seperti rangkaian melakukan roll dalam senam.

- (4) Perbedaan bentuk dasar (*Figmi ground*) yaitu kemampuan memilih bentuk yang dominan dari hal-hal yang melatarbelakanginya. Atlet atau siswa harus dapat mengidentifikasi dan merespons gerakan yang dominan dari suatu obyek, seperti menangkap bola, memantul bola dan memukul bola dalam tenis dan tenis meja.
- (5) Konsistensi yang berhubungan dengan kemampuan menafsirkan secara konsisten bila melihat suatu obyek dengan tipe yang sama. Walaupun suatu gerakan telah dimodifikasi sedemikian rupa, akan tetapi gerakan itu masih dapat dikenali dasar-dasar gerakannya.

3. Diskriminasi Auditif

Pembedaan Auditif yaitu kemampuan menerima, menghayati, dan membedakan berbagai jenis suara. Pembedaan pendengaran dibagi atas:

- (1) Ketajaman pendengaran, yaitu kemampuan menerima dan membedakan berbagai suara dalam hubungannya dengan tingkatan nada dan intensitas, misalnya bunyi, musik, bunyi binatang, dll.
- (2) Auditory tracking, yaitu kemampuan mengenal dan melakukan apa yang pernah didengarnya seperti bermain piano dengan mengingat suatu lagu yang pernah didengarnya.

4. Diskriminasi Taktil

Pembedaan Taktil yaitu kemampuan membedakan berbagai jenis susunan hanya dengan menggunakan kepekaan meraba. Kemampuan ini sangat perlu bagi orang buta yang menggunakan hurup Braille.

5. Kemampuan Terkoordinasikan

Sedangkan *pembedaan gerak terkoordinasi* adalah kemampuan yang mencakup dua atau lebih kemampuan perseptual pola-pola gerakan.

Termasuk ke dalam kemampuan gerak terkoordinasi adalah:

- (1) Koordinasi mata dan tangan yang berhubungan dengan kemampuan memilih suatu obyek dan mengkoordinasikannya (obyek yang dilihat dengan gerakan-gerakan yang diatur). Contohnya adalah dalam permainan tenis meja. Kegiatan koordinasi mata dan tangan menghendaki pengamatan yang tepat dan pengaturan dari gerak.
- (2) Koordinasi mata dan kaki, yang berhubungan dengan kemampuan melakukan suatu gerakan berdasarkan penglihatan dan gerak anggota badan bagian bawah. Misalnya, menendang bola.

D. Kemampuan Fisik

Kemampuan fisik diperlukan dalam mempelajari gerak agar hasil yang dicapai cukup efisien. Dalam kenyataannya, kemampuan fisik diperlukan sebagai dasar untuk mengembangkan gerakan-gerakan ketangkasan.

Kemampuan fisik adalah karakteristik fungsional dari semua organ kekuatan. Apabila kemampuan tersebut dikembangkan pada seseorang, maka ia akan mempergunakannya secara benar dan efisien dalam melakukan suatu gerakan. Oleh karena itu maka tingkat kemampuan fisik harus dikembangkan hingga mampu mengatasi kebutuhan untuk perbuatan yang efisien.

Secara umum kemampuan fisik dapat dibedakan dalam unsur-unsur seperti di bawah ini:

1. Daya tahan (endurance)

Daya tahan (endurance) adalah kemampuan tubuh mensuplai oksigen yang diperlukan untuk melakukan suatu kegiatan. Apabila seseorang melakukan kegiatan latihan khusus untuk memperbaiki daya tahannya maka akan terjadi peningkatan kapiler-kapiler jaringan otot. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa orang yang terlatih yang memiliki kemampuan daya tahan yang besar dapat bekerja dalam waktu yang lebih lama dan efisien dalam melakukan pola geraknya.

Daya tahan otot (muscular endurance) adalah kemampuan otot atau

sekelompok otot untuk bertahan melakukan suatu kegiatan dalam waktu yang lama.

Daya tahan jantung (Cardiovascular Endurance) adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan suatu kegiatan yang membutuhkan tahanan dalam waktu yang lama. Termasuk dalam hal ini adalah interaksi yang efisien dari pembuluh-pembuluh darah jantung dan paru-paru.

2. Kekuatan (Strength)

Kekuatan (Strength). Menurut Morehouse dan Miller (1963) *kekuatan adalah kemampuan seseorang untuk membangkitkan tegangan (tension) terhadap suatu tahanan (resistensi)*. Derajat kekuatan otot pada umumnya berbeda untuk setiap orang. Kekuatan otot dapat dikembangkan melalui latihan-latihan otot melawan tahanan yang ditingkatkan sedikit demi sedikit. Latihan-latihan yang secara langsung mendukung peningkatan kekuatan otot adalah latihan-latihan isometrik dan latihan dengan beban berat.

3. Kelentukan (Flexibility)

Kelentukan (Flexibility) adalah kualitas yang memungkinkan suatu segmen bergerak semaksimal mungkin menurut kemungkinan rentang gerakannya (range of movement). Fleksibilitas seseorang ditentukan oleh kemampuan gerak dari sendi-sendi. Makin luas ruang gerak sendi-sendi makin baik fleksibilitas seseorang. Suatu derajat fleksibilitas yang tinggi diperlukan untuk menghasilkan suatu gerakan yang efisien dan untuk mencegah terjadinya cedera pada otot maupun persedian. Latihan yang mendukung secara langsung peningkatan fleksibilitas adalah senam.

4. Kelincahan (agility)

Kelincahan (Agility) adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara cepat. Komponen-komponen agilitas adalah:

- (1) melakukan gerak perubahan arah secara cepat,
- (2) berlari cepat kemudian berhenti secara mendadak, dan
- (3) kecepatan bereaksi.

Menurut Claude Bouchard, Jean Brunelle dan Paul Godbont (1978) kecepatan bergerak ditentukan oleh faktor-faktor berikut:

- 1) Frekuensi rangsang, yang tergantung pada kemauan, kebutuhan tekad, serta mobilitas syaraf.
- 2) Kecepatan kontraksi otot.
- 3) Tingkat tonasi gerak.
- 4) Keadaan kualitas otot tertentu, misalnya kekuatan otot serta tenaga ledak otot (muscle power).

Latihan-latihan senam dan power sangat membantu dalam meningkatkan agilitas.

E. Gerakan-Gerakan Keterampilan

Terdapat berbagai batasan yang dikemukakan tentang keterampilan. Menurut Munn, *keterampilan adalah kecakapan dalam melaksanakan suatu tugas*. Laban dan Laurence (1947) mengemukakan bahwa *keterampilan adalah usaha yang ekonomis yang diperlihatkan seseorang selama melakukan suatu gerakan yang kompleks*. Seashore (1940) selanjutnya *mengemukakan bahwa keterampilan adalah tingkat efisiensi dalam melakukan gerakan yang kompleks*.

Berdasarkan batasan-batasan yang telah dikemukakan, maka yang dimaksud dengan gerakan keterampilan adalah tingkat efisiensi yang diperlihatkan seseorang dalam melakukan tugas gerak yang kompleks.

Gerakan keterampilan mempunyai dua hubungan, yaitu hubungan vertikal dan hubungan horisontal. Hubungan vertikal adalah tingkat kesulitan dari berbagai keterampilan yang dilakukan. Hubungan ini disebut tingkat kompleksitas (level of complexity). Hubungan horisontal berkaitan dengan tingkat kemampuan seseorang mempelajari suatu gerakan (level of proficiency).

a. *Gerakan keterampilan sederhana:*

- 1) pemula,
- 2) lanjutan,
- 3) penyempurnaan,

4) keterampilan tingkat tinggi.

b. *Adaptasi terhadap keterampilan yang digabungkan:*

- 1) pemula,
- 2) lanjutan,
- 3) penyempurnaan,
- 4) keterampilan tingkat tinggi

c. *Adaptasi terhadap keterampilan yang kompleks:*

- 1) pemula,
- 2) lanjutan,
- 3) penyempurnaan,
- 4) keterampilan tingkat tinggi)

Adaptasi keterampilan sederhana lebih banyak berhubungan dengan gerakan-gerakan dasar fundamental. Gerakan-gerakan yang semula bersifat sederhana dan mendasar seperti berjalan, ketika ditempatkan atau dirangkai dalam situasi baru agar sesuai dengan kondisinya, masuk dalam kategori adaptasi keterampilan sederhana ini. Gerakan menggerakkan yang merupakan pengembangan atau adaptasi dari gerakan dasar mendorong dan menarik, atau gerak irama waltz, yang merupakan adaptasi dari gerak dasar berjalan, adalah contoh dari adaptasi keterampilan sederhana.

Adaptasi keterampilan yang digabungkan dibangun di atas efisiensi keterampilan dasar dan digabungkan dengan pengaturan dalam penerapannya. Gerakan-gerakan yang tergolong dalam kategori ini termasuk keterampilan-keterampilan dalam semua permainan yang menggunakan alat pemukul seperti tennis, bulutangkis, tenis meja, hockey, dan golf.

Adaptasi keterampilan yang kompleks adalah keterampilan yang menghendaki penguasaan yang lebih cermat dari mekanika tubuh, sebagai penerapan dari hukum-hukum fisika terhadap tubuh pada waktu diam atau ketika bergerak. Gerakan-gerakan yang termasuk dalam kategori ini adalah senam dan trampoline, yang banyak melibatkan gerakan yang sulit, seperti salto atau twist. Gerakan seperti itu mengharuskan penampil

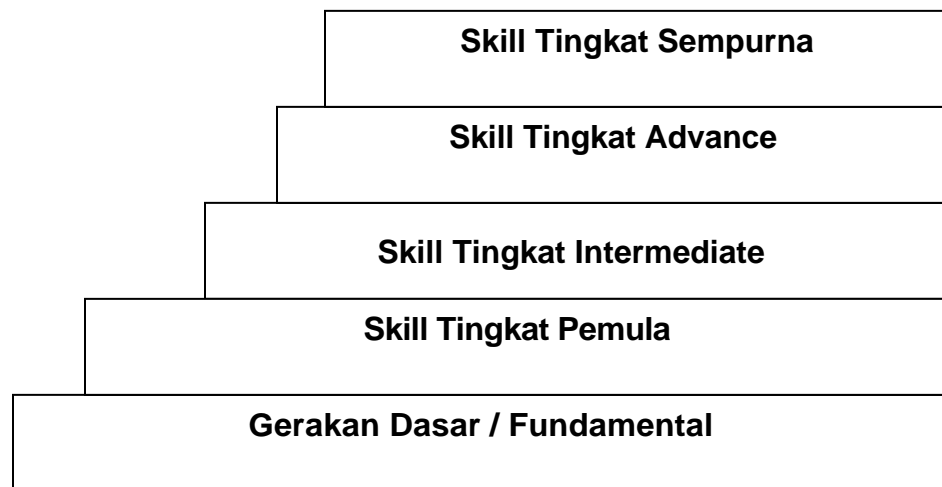
memperhitungkan ruang dan menilai waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan gerakannya. Tentu gerakan seperti itu tidak mudah dipelajari.

Untuk memperoleh keterampilan gerak yang efisien maka seseorang perlu dibina secara bertahap mulai dari tingkat yang lebih rendah hingga tingkat yang paling tinggi. Oleh karena itu latihan harus dimulai dengan pemberian pola gerakan dasar. Dengan berlatih secara berulang-ulang tingkat efisiensi dalam melakukan gerakan dapat dicapai.

Seseorang dikategorikan pemula dalam keterampilan gerak, bila ia mulai meniru dan belajar suatu gerakan yang baru. Apabila ia dapat melakukan gerakan-gerakan yang baru, dan mengatasi kesulitan-kesulitannya dengan mudah berarti ia telah memiliki keterampilan tingkat menengah (*intermediate*). Keterampilan tingkat lanjutan (*advance*) dikategorikan kepada mereka yang mampu melakukan gerakan-gerakan tersebut dengan mudah.

Tingkat keterampilan yang tinggi hanya mungkin dicapai dengan latihan yang berulang-ulang yang melibatkan semua pengalaman belajar yang diperoleh.

Gambar berikut memperlihatkan bahwa untuk mencapai tingkat keterampilan yang sempurna latihan-latihan perlu dilakukan secara bertahap dimulai dari gerakan dasar.



Gambar 1.2. Tingkatan Keterampilan

F. Komunikasi Non Discursive

Gerakan non-diskursif mengandung makna sebagai gerakan yang dimaksudkan untuk berkomunikasi tanpa melibatkan kata-kata atau verbal. Artinya, gerakan non-diskursif adalah gerakan yang tidak memakai kata-kata, tetapi mampu menyampaikan pesan-pesan kepada orang lain melalui gerakannya tersebut. Karena itulah gerakan non-diskursif sering juga disebut sebagai gerakan berkomunikasi.

Gerakan komunikatif adalah gerakan yang selalu tampak dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan suatu aspek yang penting dari perilaku gerak seseorang. Berdasarkan gerakan-gerakan yang dilakukan, para peneliti mencoba mengamati dan membaca apa yang sesungguhnya terkandung dalam pikiran seseorang. Penafsiran atas perilaku gerakan komunikatif dapat membantu para pendidik memilih strategi belajar yang lebih tepat.

Gerakan non discursive ini terdiri dari:

1. Gerakan Ekspresif:

Gerakan ekspresif terjadi berdasarkan gerakan-gerakan komunikatif yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Tipe dari gerakan ini merupakan ekspresi badan yang dikaitkan dengan keadaan emosi bersama-sama dengan komunikasi verbal yang lebih ditekankan pada kata-kata. Gerakan komunikatif yang dilakukan dengan tangan atau isyarat, sikap dan gerakan badan, serta ekspresi pendahuluan merupakan bentuk tanda bahasa yang dipelajari dan ditafsirkan oleh anak-anak dan digunakan dalam permulaan hidupnya. Menurut jenisnya, gerakan ekspresif dibagi menjadi:

- 1) sikap dan gerakan badan
- 2) gerakan tangan atau isyarat
- 3) ekspresi pendahuluan

2. Gerakan interpretatif:

Gerakan interpretatif terjadi berdasarkan gerakan-gerakan estetis dan

gerakan-gerakan kreatif. Gerakan estetik dan kreatif dianggap sebagai bentuk gerakan-gerakan keindahan. Gerakan estetik adalah gerakan-gerakan ketangkasan yang dilakukan secara efisien sehingga menghasilkan gerakan yang indah. Sedangkan gerakan kreatif adalah gerakan-gerakan yang dilakukan berhubungan dengan orang yang melihat arti dari gerakan tersebut.

Perlu diingat bahwa untuk mencapai tingkat yang paling tinggi dalam perilaku gerakan harus dimulai dengan memfungsikan mekanisme refleksi dan berpautan dengan pola gerakan, harus memperbaiki kemampuan perseptual dan kemampuan fisik, dan harus menjadi satu bangunan penggerak yang tangkas di atas landasan kemampuan komunikasi non-discursive.

Latihan

1. Apakah inti perbedaan dari arti movement dengan motor?
2. Menurut taksonomi dari Harrow, gerak dibedakan menjadi 6 macam. Apakah keenam jenis gerak tadi; berikan contoh dari setiap jenis tersebut.
3. Sebutkan pembagian dari gerakan dasar (*basic fundamental movement*) dan uraikan definisinya, serta berikan contoh dari masing-masingnya.
4. Dalam kemampuan perseptual dikenal adanya kemampuan diskriminasi kinestetik. Sebutkan apakah yang dimaksud dengan diskriminasi kinestetik tersebut, dan mengapa kemampuan itu penting dalam pencapaian keterampilan?
5. Uraikan dengan singkat perbedaan dari kekuatan dan power. Yang manakah yang lebih penting dimiliki oleh seorang atlet tolak peluru?

Petunjuk Mengerjakan Latihan

Semua jawaban untuk latihan-latihan di atas dapat ditemui pada naskah, sehingga apa yang harus Anda lakukan adalah mencoba mencari pokok masalah yang dipertanyakan dalam latihan. Sebagian pertanyaan memang membutuhkan jawaban kritis dan analitis, atau kadang bersifat sintesis. Untuk itu, Anda diharapkan dapat mempelajari konsepnya secara mendalam, kemudian mencari hubungan dari konsep itu dan menyimpulkannya. Kadang, jawaban dari

pertanyaan latihan dapat ditemui dengan mudah pada rangkuman.

Rangkuman

Gerakan refleks adalah gerakan atau tindakan manusia yang timbul sebagai reaksi terhadap suatu stimulus tanpa keterlibatan kesadaran. Refleks bersyarat adalah gerakan refleks yang terjadi karena suatu latihan. Refleks tak bersyarat adalah gerakan refleks yang terjadi secara otomatis tanpa melalui proses latihan. Refleks suprasegmental adalah refleks yang terjadi atas kerja sama pusat otak dengan jaringan syaraf beserta otot-otot anggota badan dan torso untuk menghasilkan gerakan.

Gerakan lokomotor adalah gerakan yang menyebabkan terjadinya perpindahan tempat atau keterampilan yang digunakan memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat lainnya. Ke dalam keterampilan ini termasuk gerakan-gerakan seperti berjalan, berlari, melompat, hop, berderap, skip, slide, dan sebagainya. Gerakan nonlokomotor adalah gerakan yang tidak menyebabkan pelakunya berpindah tempat, seperti menekuk, membengkokkan badan, membungkuk, menarik, mendorong, meregang, memutar, mengayun, memilin, mengangkat, merentang, merendahkan tubuh, dll. Gerakan manipulatif biasanya dilukiskan sebagai gerakan yang mempermainkan obyek tertentu sebagai medianya, atau keterampilan yang melibatkan kemampuan seseorang dalam menggunakan bagian-bagian tubuhnya untuk memanipulasi benda di luar dirinya

Diskriminasi kinestetik meliputi pengertian yang akurat dari badan, permukaan badan, dan anggota badan. Termasuk juga di dalamnya dimensi kiri dan kanan, penghayatan diri dalam hubungannya dengan lingkungan dan ruang. Visual Actuity yaitu kemampuan untuk mengenal bentuk secara mendetail. Dapat juga dikatakan ketajaman penglihatan adalah kemampuan seseorang untuk menerima dan membedakan berbagai obyek yang diamati. Contohnya, mengenal bentuk lingkaran dan segi empat, memilih suatu

benda yang kecil di antara kelompok benda yang terdiri dari berbagai ukuran. Visual tracking yaitu kemampuan mengikuti tanda atau obyek yang dikoordinasikan gerakan-gerakan mata. Contoh mengamati kapal terbang atau mengamati bola pingpong yang sedang melayang. Visual memory yaitu kemampuan untuk mengenal dan menghasilkan kembali sesuatu yang pernah dilihat. Visual memory berguna untuk mengingat dan melakukan pola gerakan yang diamati seperti rangkaian melakukan roll dalam senam.

Figmi-ground (perbedaan bentuk dasar) yaitu kemampuan memilih bentuk yang dominan dari hal-hal yang melatarbelakanginya. Atlet atau siswa harus dapat mengidentifikasi dan merespons gerakan yang dominan dari suatu obyek, seperti menangkap bola, memantul bola dan memukul bola dalam tenis dan tenis meja. Pembedaan Auditif yaitu kemampuan menerima, menghayati, dan membedakan berbagai jenis suara. Pembedaan Taktil yaitu kemampuan membedakan berbagai jenis susunan hanya dengan menggunakan kepekaan meraba. Kemampuan ini sangat perlu bagi orang buta yang menggunakan hurup Braille.

DAFTAR PUSTAKA

- Harrow, Anita J. (1972). *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*. Longman Inc. New York.
- Magill, Ricahrd A. (1993) *Motor Learning: Concepts and Applications (4th Ed.)*. WMC. Brown. Dubuque. IA.
- Schmidt, Richard A. (1991). *Motor Learning and Performance: From Principle into Practice*. Human Kinetics. Champaign, IL.
- Schmidt, Richard A. and Wristberg, Craig A. (2000). *Motor Learning and Performance: A Problem-Based Learning Approach*. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Singer, Robert N. (1980). *Motor Learning and Human Performance: An Application to Motor Skills and Movement Behaviors*. Macmillan Pub. New York.