

# MODUL 2

# BELAJAR MOTORIK

ISKA NOVIARDILA, M.Pd

## PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk sosial dengan aktivitas yang sangat kompleks. Berbagai macam aktivitas dijalani manusia dalam kehidupan sehari-hari mulai dari belajar, bekerja, berolahraga, bergotong-royong dan lain sebagainya. Untuk memenuhi kebutuhan aktivitasnya, manusia melakukan gerakan sesuai dengan kebutuhannya. Faktor gerak anggota tubuh mulai dari gerakan sederhana sampai kepada gerakan yang lebih kompleks menjadi elemen penting bagi manusia. Seseorang yang mampu menyelesaikan tugas dengan baik dapat dikatakan punya keterampilan gerak yang baik. Keterampilan dalam mengorganisasikan gerakan merupakan hasil dari proses belajar. Cukup menarik bagi seseorang yang mempelajari konsep yang berhubungan dengan masalah belajar, lebih banyak pertanyaan yang timbul daripada jawabannya. Apa yang dapat diceritakan orang jika belajar telah berlangsung? Apakah terdapat lebih dari satu tipe dalam belajar? Apa perbedaan antara belajar dan *performance*? Pertanyaan-pertanyaan demikian membuat bingung bagi sementara orang karena belajar merupakan urusan hampir bagi setiap orang tanpa menghiraukan profesi atau pekerjaan: dari pendidik sampai ibu-ibu yang membesarkan anak, dari para profesional sampai pekerja kasar, dari ilmuwan sampai pelatih olahraga.

Anak-anak dengan pelajaran matematika atau pelajaran olahraga terlibat dalam proses belajar ini. Dengan banyaknya perbedaan tipe masyarakat mengenai cara menyesuaikan perilaku agar mencapai ukuran belajar yang standar, maka tidak mengherankan ini melibatkan banyak orang seperti peneliti, ahli teori dan para pendidik yang terlibat dalam keruwetan proses belajar ini. Aktivitas dan situasi belajar berinteraksi untuk menghasilkan perubahan-perubahan tingkah laku. Tiga komponen

ini berjalan secara dinamis merupakan pertimbangan-pertimbangan utama dan esensi untuk melakukan penelitian mengenai masalah belajar. 2 Perubahan keterampilan gerak dalam belajar gerak merupakan indikasi terjadinya proses belajar gerak yang dilakukan oleh peserta didik. Dengan demikian, keterampilan gerak yang diperoleh bukan hanya dipengaruhi oleh faktor kematangan gerak melainkan juga oleh faktor proses belajar gerak. Proses penguasaan keterampilan gerak, tidak terlepas dari penguasaan informasi yang diterima selama proses pembelajaran oleh peserta didik. Bagaimana terjadinya pemrosesan informasi, sejak informasi diterima, diolah kemudian ditransformasikan dalam bentuk respon gerak, sehingga dapat disimpulkan bahwa manusia adalah sebuah pemroses informasi yang sama dengan komputer.

Belajar sendiri mempunyai arti sebuah proses dimana seseorang yang belum mengerti tentang suatu hal menjadi mengerti tentang suatu hal sesuai dengan hal yang dipelajari. Proses belajar sendiri mencakup tiga aspek yaitu aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Bila kita berbicara tentang dunia olahraga dan prestasi pasti akan merujuk pada keterampilan gerak. Sebagai contoh pemain bola voli melakukan teknik *smash* dengan benar. Proses dalam memperoleh keterampilan gerak ini bisa diistilahkan sebagai belajar gerak. Berbicara tentang gerak (motorik), olahraga merupakan bidang yang tepat untuk dibahas. Karakteristik olahraga secara langsung dapat berkaitan dengan ciri-ciri perilaku manusia dan dengan berbagai macam kegiatannya di masyarakat. Apabila ditelaah secara mendalam, maka kegiatan olahraga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua aspek kehidupan manusia. Hal ini sesuai dengan esensi gerak pada bidang olahraga. Olahraga sendiri terbangun dari keterampilan gerak demi mencapai tujuannya yaitu prestasi maksimal. Selain dari segi esensi pada akhirnya keterampilan gerak (motorik) seseorang olahragawan yang menekuni cabang olahraga tertentu yang akan dinilai, apakah dia mempunyai keterampilan gerak yang baik atau tidak, sebagai contoh pemain dengan keterampilan gerak yang baik dalam bermain bola voli, sepakbola, bola basket, pencak silat, senam dan cabang olahraga lainnya akan bermuara pada sebuah prestasi pada bidang tersebut. *Peak performance* seseorang tidak muncul begitu saja, melainkan melalui tahap demi tahap latihan gerak yang terprogram, terencana, teratur dan berkelanjutan. Tahap

demikian tahap proses latihan demikian mencapai keterampilan gerak inilah yang dinamakan proses belajar gerak (motorik). 3 Pada dasarnya belajar gerak (*motor learning*) merupakan suatu proses belajar yang memiliki tujuan untuk mengembangkan berbagai keterampilan gerak yang optimal secara efisien dan efektif. Schmidt (1988: 34) menegaskan bahwa belajar gerak merupakan suatu rangkaian asosiasi latihan atau pengalaman yang dapat mengubah kemampuan gerak ke arah kinerja keterampilan gerak tertentu. Sehubungan dengan hal tersebut, perubahan keterampilan gerak dalam belajar gerak merupakan indikasi terjadinya proses belajar gerak yang dilakukan oleh seseorang. Dengan demikian, keterampilan gerak yang diperoleh bukan hanya dipengaruhi oleh faktor kemampuan gerak tangan melainkan juga oleh faktor proses belajar gerak.

Proses belajar gerak melibatkan banyak unsur-unsur yang terkandung di dalamnya, proses belajar juga melalui beberapa tahapan untuk mencapai tujuan yaitu keterampilan gerak. Beberapa tahapan belajar gerak tersebut diantaranya adalah tahap formasi rencana (Tahap formasi rencana merupakan tahap di mana seseorang sedang menerima rangsangan pada alat-alat reseptornya sebagai masukan bagi sistem memorinya), tahap informasi (Tahap ini merupakan tahap analisis informasi yang masuk. Sebelum respons kinetik diberikan terhadap suatu stimuli) dan tahap otomatisasi (Tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian proses belajar dan gerak otomatisasi merupakan hasil dari latihan yang dilakukan dengan efektif).

Dalam modul ini akan dibahas 1 (satu) hal, yang terbagi dalam 1 (satu) kegiatan belajar, yaitu:

- Kegiatan Belajar 1 : Teori-teori belajar dan belajar Motorik
- Kegiatan Belajar 2 : Tahap-tahap dalam belajar motorik, proses terjadinya aktivitas motorik,
- Kegiatan Belajar 3 : Klasifikasi Respon Motorik
- Kegiatan Belajar 4 : Klasifikasi Kawasan Psikomotor
- Kegiatan Belajar 5 : Proses belajar Motorik
- Kegiatan Belajar 6 : Kontrol Motorik
- Kegiatan Belajar 7 : Umpan Balik

## **PETUNJUK BELAJAR**

Untuk memahami materi modul ini dengan baik, serta mencapai kompetensi yang diharapkan, maka pergunakanlah strategi belajar berikut ini:

- ✚ Bacalah modul ini dengan seksama, tambahkan catatan pinggir, berupa tanda tanya atau garis bawah konsep yang relevan sesuai dengan pemikiran yang muncul
- ✚ Diskusikan dengan teman beberapa konsep yang dianggap relevan
- ✚ Kerjakan tugas dalam kasus, gunakan pengalaman dan wawasan anda terhadap kasus serupa di lingkungan anda
- ✚ Kerjakan tes formatif seoptimal mungkin, dan gunakan rambu-rambu jawaban untuk mengevaluasi apakah jawaban anda sudah memadai
- ✚ Buatlah beberapa catatan kecil hasil diskusi, untuk digunakan dalam pembuatan tugas mata kuliah dan ujian akhir mata kuliah

### Kegiatan Belajar 1

## **Teori-teori belajar dan belajar Motorik**

### **1. Tujuan Instruksional Umum**

Setelah mempelajari modul bagian I, mahasiswa diharapkan memahami dan mampu menjelaskan konsep belajar motorik, tahap-tahap belajar motorik, teori belajar motorik, klasifikasi respons motorik, klasifikasi kawasan psikomotor, teori belajar behavioristik, dan teori belajar kognitif.

### **2. Tujuan Instruksional Khusus.**

Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan dapat:

- a. Menjelaskan konsep dasar belajar motorik.
- b. Menjelaskan tahap-tahap belajar motorik.
- c. Menjelaskan teori belajar motorik.
- d. Menyebutkan klasifikasi respons motorik.
- e. Menyebutkan klasifikasi kawasan psikomotor.
- f. Menjelaskan konsep dasar teori belajar behavioristik.
- g. Menjelaskan konsep dasar teori belajar kognitif.

### **1) Pengertian Belajar.**

Belajar merupakan perubahan perilaku atau perubahan kecakapan yang mampu bertahan dalam waktu tertentu dan bukan berasal dari proses pertumbuhan

(Gagne, 1989). Pendapat yang hampir sama dikemukakan Singer (1980) yang menyatakan belajar adalah terjadinya perubahan perilaku yang potensial sebagai akibat dari latihan dan pengalaman masa lalu dalam menghadapi suatu tugas tertentu. Annarino (1980) menyatakan belajar adalah terjadinya suatu perubahan perilaku dari organisasi manusia. Sedangkan Bowerd dan Hilgard (1981) menyatakan bahwa belajar adalah terjadinya suatu perubahan perilaku yang potensial terhadap situasi tertentu yang diperoleh dari pengalaman yang dilakukan berulang kali. Oxendine (1984) menggambarkan bahwa belajar sebagai: (1) akumulasi pengetahuan, (2) penyempurnaan dalam suatu kegiatan, (3) pemecahan suatu masalah, dan (4) penyesuaian dengan situasi yang berubah-ubah.

Kesimpulan yang dapat ditarik dari beberapa definisi belajar di atas, bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai akibat dari latihan dan pengalaman dimasa lalu. Perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar menurut Gagne (1985) dapat dikategorikan menjadi lima kelompok, yaitu: (1) Keterampilan intelektual, (2) Informasi verbal, (3) Strategi kognitif, (4) Sikap, (5) Keterampilan motorik. Sedangkan menurut Bloom (1985) perubahan - perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar dapat dikelompokkan kedalam tiga domain, yaitu: (1) Kognitif, (2) Afektif dan (3) Psikomotor.

Terjadinya perubahan pada keterampilan intelektual, informasi verbal, dan strategi kognitif atau menurut Bloom disebut domain kognitif merupakan bentuk dalam pengetahuan yang menunjuk pada informasi yang tersimpan dalam pikiran. Sedangkan perubahan yang terjadi pada sikap dan keterampilan motorik atau menurut Bloom meliputi domain afektif dan psikomotor merupakan bentuk dalam gerakan yang menunjukkan aksi atau reaksi yang dilakukan seseorang dalam mencapai tujuan.

## **2) Pengertian Belajar Motorik**

Pengertian belajar motorik pada prinsipnya tidak jauh berbeda dengan pengertian belajar secara umum. Drowaztky (1981) menyatakan belajar motorik adalah belajar yang diwujudkan melalui respons -respons muskuler yang umumnya di ekspresikan dalam bentuk gerakan tubuh atau bagian tubuh. Oxendine (1984) menyatakan, belajar motorik adalah suatu proses terjadinya perubahan yang bersifat

tetap dalam perilaku motorik sebagai hasil dari latihan dan pengalaman. Schmidt (1988) menyatakan belajar motorik adalah seperangkat proses yang berkaitan dengan latihan atau pengalaman yang mengantarkan kearah perubahan permanen dalam perilaku terampil. Rahantoknam (1988) memberikan definisi belajar motorik sebagai peningkatan dalam suatu keahlian keterampilan motorik yang disebabkan oleh kondisi-kondisi latihan atau diperoleh dari pengalaman, dan bukan karena proses kematangan atau motivasi temporer dan fluktuasi fisiologis.

Meskipun tekanan belajar motorik adalah penguasaan keterampilan, bukan berarti aspek lain seperti domain kognitif dan afektif diabaikan. Belajar motorik dalam olahraga mencerminkan suatu kegiatan yang disadari dari mana aktivitas belajar diarahkan untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Magill (1980) perubahan perilaku yang terjadi dalam belajar motorik ternyata dapat diamati bahkan dapat diukur dari sikap dan penampilannya dalam suatu gerakan atau penampilan tertentu. Karakteristik penampilan merupakan indikator dari pengembangan belajar atau penguasaan keterampilan yang telah dikembangkan menjadikan seseorang dapat memiliki keterampilan yang lebih baik dari sebelumnya, dan semakin meningkatnya penguasaan keterampilan tersebut, maka waktu yang diperlukan untuk menampilkan keterampilan tersebut juga semakin singkat. Oleh karena itu konsep belajar motorik berkaitan erat dengan konsep belajar yang dikembangkan oleh Gagne dan Bloom, yaitu perubahan sikap dan keterampilan atau perubahan yang terjadi pada domain afektif dan psikomotor.

Schmidt (1988) menjelaskan tentang karakteristik belajar motorik sebagai berikut: (1) Belajar motorik merupakan serangkaian proses, (2) Belajar motorik menghasilkan kemampuan untuk merespon, (3) Belajar motorik tidak dapat diamati secara langsung, (4) Belajar motorik relatif permanen, (5) Belajar motorik adalah karena hasil latihan, dan (6) Belajar motorik dapat menimbulkan efek negatif.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) belajar motorik merupakan suatu proses, (2) belajar motorik merupakan hasil latihan, (3) kapabilitas bereaksi sebagai hasil belajar motorik, (3) hasil belajar motorik bersifat relatif permanen, (5) belajar motorik dapat menimbulkan efek negatif.

*(1) Belajar Motorik Merupakan Suatu Proses*

Dalam psikologi kognitif dijelaskan bahwa sebuah proses adalah seperangkat

kejadian atau peristiwa yang berlangsung bersama -sama, dan menghasilkan beberapa perilaku tertentu. (Schmidt, 1988). Dalam belajar motorik pun juga demikian, di dalamnya terlibat satu proses yang menyebabkan terjadinya perubahan dalam perilaku motorik sebagai hasil latihan. Oleh karena itu fokus dari belajar motorik adalah terjadinya perubahan dalam organisme yang memungkinkan untuk melakukan sesuatu yang berbeda (lebih baik) dari keadaan sebelum berlatih. Lutan (1988) mengemukakan bahwa proses belajar motorik dipengaruhi oleh dua macam kondisi yaitu: kondisi internal dan eksternal. Kondisi internal meliputi karakteristik yang melekat pada diri siswa, seperti kepribadian, inteligensi, tipe tubuh, motivasi, atau atribut lainnya yang membedakan seseorang dengan yang lain. Kondisi eksternal adalah suatu keadaan di luar diri si belajar (siswa) yang memberikan pengaruh secara langsung atau tidak langsung terhadap terjadinya penguasaan keterampilan motorik.

*(2) Belajar Motorik adalah Hasil Latihan.*

Perubahan perilaku motorik yang berupa keterampilan dipahami sebagai hasil dari latihan dan pengalaman. Belajar dan latihan dapat dilihat sebagai proses yang menghasilkan kemampuan respons. Rahantoknam (1986) menjelaskan hasil belajar diperoleh dari kondisi latihan atau pengalaman, bukan karena proses kematangan dan fluktuasi fisiologis.

*(3) Kapabilitas Bereaksi Merupakan Hasil Belajar Motorik.*

Secara umum dapat dinyatakan tujuan belajar atau latihan adalah untuk memperkuat atau memantapkan sejumlah perubahan yang terdapat pada kondisi internal. Kondisi internal ini biasa disebut dengan istilah kebiasaan. Istilah kapabilitas penting sekali maknanya karena berimplikasi pada suatu keadaan berikut: Apabila telah terjadi suatu kebiasaan, dan kebiasaan itu kuat, keterampilan akan dapat diperagakan selama situasi yang ada mendukung.

*(4) Hasil Belajar Motorik Relatif Permanen.*

Proses belajar selalu menghasilkan perubahan yang relatif permanen, dan akan bertahan dalam waktu yang relatif lama. Dan hal ini merupakan salah satu ciri dari belajar motorik. Salah satu dari tujuan belajar motorik selain untuk menguasai materi keterampilan yang dipelajari, juga agar keterampilan yang telah dikuasai tetap dapat dipertahankan. Karena keterbatasan kemampuan manusia maka diperlukan

latihan untuk tetap mempertahankan hasil latihan yang telah diperoleh sebelumnya. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa hasil belajar itu bersifat relatif permanen sehingga keterampilan motorik akan tetap dapat dikuasai selama yang bersangkutan tetap berlatih untuk menjaga dan mempertahankan kondisi yang telah dimiliki. Keterbatasan yang dimiliki manusia tersebut terbukti dengan munculnya teori lupa yang menjelaskan, bahwa kemampuan manusia untuk mengingat sangat terbatas dan makin lama makin berkurang, bahkan bisa hilang atau lupa sama sekali (Schmidt, 1988).

#### *(5) Belajar Motorik Dapat Menimbulkan Efek Negatif*

Pada hakekatnya keinginan belajar keterampilan motorik berusaha meningkatkan atau mempertahankan keterampilan yang telah dikuasai, namun dalam kenyataannya hasil belajar tidak selalu mengarah ke perbaikan. Perubahan perilaku sebagai hasil latihan pada seseorang dapat dianggap sebagai peningkatan bagi seorang pelatih, dan juga sebagai suatu kemunduran bagiyang lain. Sebagai contoh seorang peloncat indah melakukan loncatan salto ke belakang dari ketinggian 5 meter, pada saat melakukan tumpuan untuk melakukan lompatan kaki tumpu tidak berada pada posisi yang benar, sehingga sebelum mengambil awalan sudah terpeleset dengan anggo ta tubuh tersentuh papan loncat sehingga jatuh ke kolam dengan posisi yang tidak benar dan menyebabkan cedera. Akibatnya si atlit tersebut merasa takut untuk melakukan loncat indah, karena pengalaman yang kurang menyenangkan. Beberapa hal yang menyebabkan terjadinya akselerasi negatif menurut Singer (1980) meliputi: (a) pengalaman sebelumnya kurang menyenangkan, (b) intensitas latihan menurun, atau terlalu tinggi.

### **3) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar Motorik.**

Menurut Suryabrata (1981) terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar, faktor-faktor tersebut adalah:(1) bahan yang dipelajari; (2) faktor lingkungan yaitu: lingkungan alami dan lingkungan sosial; (3) faktor instrumental, baik seperangkat alat ker as maupun seperangkat alat lunak;(4) kondisi individu siswa meliputi, minat, motivasi, kecerdasan, bakat dan kemampuan kognitif. Singer (1980) menjelaskan, dalam proses belajar motorik perlu mempertimbangkan tiga faktor utama yaitu: (I) Faktor proses bel ajar, artinya bagaimana siswa mengolah informasi sehingga terjadi otomatisasi dalam



melakukan gerakan; (2) Faktor-faktor personal meliputi, ketajaman berpikir, persepsi, intelegensi, ukuran fisik, pengalaman, emosi, kapabilitas, motivasi, sikap, jenis kelamin dan usia; (3) Faktor-faktor situasi meliputi, situasi alami dan sosial. Khusus untuk anak usia delapan sampai sembilan tahun perbedaan jenis kelamin belum banyak berpengaruh terhadap proses belajar motorik (Annarino, 1980).

## **Rangkuman.**

Belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai akibat dari latihan dan pengalaman dimasa lalu. Belajar motorik merupakan suatu proses terjadinya perubahan yang bersifat relatif permanen dalam perilaku motorik sebagai akibat dari latihan dan pengalaman dan bukan akibat dari suatu perkembangan. Dari beberapa pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik belajar motorik meliputi: (1) belajar motorik merupakan suatu proses, (2) belajar motorik merupakan hasil latihan, (3) kapabilitas bereaksi sebagai hasil belajar motorik, (4) hasil belajar motorik bersifat relatif permanen, (5) belajar motorik dapat menimbulkan efek negatif.

## **Latihan/Tugas.**

1. Bloom mengelompokkan perubahan-perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar meliputi..... , kecuali:
  - a. Kognitif.
  - b. Afektif.
  - c. Psikomotor.
  - d. Informasi verbal.
2. Dalam belajar motorik akan diperoleh perubahan yang bersifat tetap dalam bentuk:
  - a. Perilaku motorik
  - b. Perilaku kognitif
  - c. Perilaku afektif
  - d. Jawaban a, b dan c salah.
3. Belajar merupakan suatu proses terjadinya perubahan perilaku sebagai akibat dari ....., kecuali:
  - a. Latihan.
  - b. Pengalaman.
  - c. Pertumbuhan dan Perkembangan.
  - d. Jawaban a dan b benar.
4. Menurut Oxendine, belajar merupakan..... , kecuali:
  - a. Akumulasi pengetahuan.
  - b. Penyempurnaan suatu kegiatan.
  - c. Pemecahan suatu masalah.

- d. Menyesuaikan dengan situasi yang tidak berubah-ubah.
5. Perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar menurut Gagne meliputi. .... , kecuali:
- a. Keterampilan intelektual dan informasi verbal.
  - b. Strategi kognitif dan sikap.
  - c. Jawaban a dan b salah.
  - d. Keterampilan motorik.
6. Salah satu tujuan belajar adalah untuk memperkuat atau memantapkan sejumlah perubahan yang terdapat pada:
- a. Kondisi eksternal
  - b. Kondisi internal
  - c. Kondisi lingkungan
  - d. Kondisi keluarga
7. Perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar memiliki ciri:
- a. Bertahan seumur hidup.
  - b. Relatif permanen.
  - c. Bertahan beberapa bulan
  - d. Jawaban a, b, dan c benar.
8. Salah satu faktor internal yang turut mempengaruhi proses belajar adalah:
- a. Lingkungan keluarga
  - b. Lingkungan sekolah
  - c. Tingkat inteligensi
  - d. Kondisi makanan
9. Beberapa faktor eksternal yang turut mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah..... , kecuali
- a. Bakat
  - b. Kondisi makanan
  - c. Kondisi lingkungan
  - d. Jawaban b dan c benar
10. Cedera yang diderita seorang atlet akibat latihan tertentu dapat menyebabkan atlet tersebut tidak mau berlatih lagi, contoh tersebut merupakan efek..... dari belajar motorik:
- a. Positif
  - b. Negatif

- c. Positif dan negatif
- d. Tidak menentu

## Kegiatan Belajar 2

# TAHAPAN-TAHAPAN BELAJAR MOTORIK

Beberapa ahli sependapat bahwa belajar keterampilan motorik berlangsung melalui beberapa tahap. Motorik merupakan media dalam mempelajari pendidikan jasmani dan olahraga, oleh karena itu tahap-tahap belajar yang dilakukan adalah sama dengan orang belajar keterampilan yang lain. Robb (1972), membagi tahap belajar motorik dalam beberapa tahap yaitu: (1) tahap pembentukan rencana, (2) tahap latihan, (3) tahap pelaksanaan. Dan Schmidt, (1988) mengutip pendapat Fitts dan Posner yang menyatakan bahwa belajar keterampilan motorik berlangsung melalui beberapa fase, yaitu: (1) fase kognitif, (2) fase fiksasi (asosiasi), dan (3) fase otomatisasi. Merrill (1976) menggambarkan bahwa belajar motorik terdiri dari tahap penguasaan, penghalusan dan penstabilan motorik atau keterampilan teknik olahraga.

### 1) Tahap Kognitif.

Dalam mulai mempelajari suatu tugas baru dibutuhkan informasi cara melaksanakan tugas gerak yang bersangkutan dengan benar. Oleh karena itu pelaksanaan tugas gerak diawali dengan menerima informasi dan pembentukan pengertian. Tahap ini merupakan tahap awal dalam belajar motorik, pada tahap ini seringkali terjadi kejutan berupa peningkatan yang besar bila dibandingkan dengan kemajuan pada tahap-tahap berikutnya. Gerakan yang diperagakan atlet memang kelihatan masih kaku dan kurang terkoordinasi, kurang efisien dan bahkan hasilnya kurang konsisten. Pada tahap ini siswa berusaha memahami bentuk-bentuk gerakan yang dipelajari, keterampilan intelektual banyak dilibatkan pada tahap ini. Siswa mulai mencoba-coba melaksanakan tugas motorik, dan siswa yang bersangkutan dihadapkan dengan tugas yakni apa yang harus dilakukan. Untuk tahap pertama ini Adams menyebutnya dengan istilah *motor-verbal*. (Lutan, 1988). Sedangkan Rahantoknam (1988) menyebut tahap ini dengan istilah tahap formasi rencana. Pada tahap ini siswa harus memahami apa yang diperlukan oleh keterampilan atau tugas tersebut, siswa harus memformulasikan rencana pelaksanaan, dan apabila telah memperoleh konsep-konsep verbal yang cukup, maka dia akan dapat mencerna keterampilan tersebut sampai pada taraf tertentu

pada fase ini.

## **2) Tahap Asosiatif.**

Permulaan tahap kedua ini akan berlangsung setelah tahap pertama (tahap kognitif) selesai. Pada tahap ini asosiasi verbal mulai ditinggalkan, dan sipelaku memusatkan perhatian pada bag aimana melakukan pola motorik yang baik (benar). Permulaan dari tahap ini ditandai oleh semakin efektifnya cara -cara siswa melaksanakan tugas motorik, dan mereka mulai mampu menyesuaikan diri dengan keterampilan yang dilakukan. (Lutan, 1988). Tahap ini oleh Rahantoknam (1988) disebut sebagai tahap latihan, yang merupakan rangkaian dari tahap rencana pelaksanaan. Pada tahap ini siswa melaksanakan latihan sesuai dengan rencana pelaksanaan. Dan Fitts (1965) menyebut tahap ini sebagai tahap fiksasi. Pada tahap ini gerakan yang dilakukan siswa tidak lagi untung-untungan, tetapi makin konsisten. Gerakan siswa makin terpol, dan mereka mulai menyadari kaitan antara motorik yang dilakukan dengan hasil yang dicapai. Adams menyebutnya sebagai *motor stage*, pada tahap ini *motor-verbal* semakin ditinggalkan dan siswa mulai memusatkan perhatian bagaimana melakukan pola gerak yang baik, dari pada mencari-cari pola mana yang akan dihasilkan.

## **3) Tahap Otomatisasi.**

Tahap ini merupakan tahap paling akhir dari belajar motorik. Rahantoknam (1988) menyatakan bahwa pada pelaksanaan otomatis, maka belajar keterampilan makin ringan dalam penyelesaian suatu tugas atau keterampilan, dan ini berarti makin menurun stres yang dialami oleh siswa. Pada fase ini siswa mampu melakukan seluruh rencana pelaksanaan secara otomatis atau tanpa disadari sama sekali. Siswa telah mencapai rangkaian gerakan melalui latihan yang sungguh-sungguh, dan rentangan kesalahan mulai berkurang, pola gerakan sementara telah disempurnakan, dan siswa melakukan seluruh pola gerakan secara otomatis, dengan hasil yang cukup memuaskan yang menarik adalah pelaksanaan tugas gerak yang dilaksanakan tidak terganggu oleh kegiatan lain yang terjadi secara simultan, dan siswa tidak terlalu banyak menumpahkan perhatian pada tugas gerak yang sedang dilaksanakan. Keuntungan dari otomatisasi gerakan ini, siswa akan dapat memproses informasi penting yang lain yang dapat menunjang tugas gerak, seperti taktik bermain yang harus digunakan.

## **Rangkuman.**

Para ahli sependapat dengan Fitts dan Posner yang membagi tahap-tahap belajar motorik menjadi tiga tahap yaitu: (1) fase kognitif, (2) fase fiksasi (asosiasi), dan (3) fase otomatisasi. Tahap kognitif merupakan tahap awal dalam belajar motorik, pada tahap ini siswa berusaha memahami bentuk-bentuk gerakan yang dipelajari, keterampilan intelektual banyak dilibatkan pada tahap ini. Siswa mulai mencoba - coba dalam melaksanakan tugas motorik. Tahap asosiatif adalah tahap kedua dalam belajar motorik. Pada tahap ini asosiasi verbal mulai ditinggalkan, dan sipelaku memusatkan perhatian pada bagaimana melakukan pola motorik yang baik (benar). Permulaan dari tahap ini ditandai oleh semakin efektifnya cara-cara siswa melaksanakan tugas motorik, dan mereka mulai mampu menyesuaikan diri dengan keterampilan yang dilakukan. Tahap otomatisasi merupakan tahap paling akhir dari belajar motorik. Rahantoknam (1988) menyatakan bahwa pada pelaksanaan otomatis, siswa yang belajar keterampilan makin ringan dalam penyelesaian tugas keterampilan, dan ini berarti makin menurun stres yang dialami oleh siswa.

## **Latihan/Tugas.**

1. Tujuan akhir seseorang mempelajari suatu gerakan adalah ingin memperoleh:
  - a. Kemampuan kognitif
  - b. Asosiasi gerakan
  - c. Otomatisasi gerakan
  - d. Jawaban a dan b benar
2. Tahap belajar motorik yang mulai meninggalkan informasi verbal adalah pada tahap:
  - a. Kognitif
  - b. Asosiatif
  - c. Otomatisasi
  - d. Informasi verbal
3. Tahap belajar motorik pada tingkat motor verbal menurut Adams, menurut Fitts dan Postner sama dengan tahap:
  - a. Kognitif
  - b. Asosiatif

- c. Otomatisasi
  - d. Jawaban a, b, dan c salah
4. Tahap belajar motorik pada tingkat formasi rencana menurut Rahantoknam, menurut Fitts dan Posner sama dengan tahap:
- a. Kognitif
  - b. Asosiatif
  - c. Otomatisasi
  - d. Jawaban a, b, dan c salah
5. Siswa belajar lompat jauh, dengan mencoba mencari tumpuan yang tepat, berdasarkan tahap belajar motorik kegiatan atlet tersebut termasuk pada:
- a. Tahap Kognitif
  - b. Tahap Asosiatif
  - c. Tahap Otomatisasi
  - d. Jawaban a, b, dan c salah
6. Seorang guru pendidikan jasmani sedang mengajarkan cabang olahraga yang baru, guru tersebut menjelaskan cara mempelajarinya, tahap ini dalam belajar motorik termasuk dalam kategori:
- a. Tahap Kognitif
  - b. Tahap Asosiatif
  - c. Tahap Otomatisasi
  - d. Jawaban a, b, dan c salah
7. Tahap belajar motorik pada tingkat *motor stage* menurut Adams, menurut Fitts dan Posner sama dengan tahap:
- a. Kognitif
  - b. Fiksasi (asosiatif)
  - c. Otomatisasi
  - d. Jawaban a, b, dan c salah
8. Seorang peloncat indah dapat melakukan gerakan meloncat salto ke belakang dari papan tiga meter dengan konsisten, maka atlet tersebut telah memiliki:
- a. Kognisi gerakan
  - b. Asosiasi gerakan
  - c. Otomatisasi gerakan
  - d. Jawaban a, b, dan c salah
9. Seorang anak belajar naik sepeda, dengan mengulang-ulang walaupun sering



jatuh, berdasarkan tahap belajar motorik anak tersebut sudah masuk pada tahap:

- a. Kognitif
- b. Fiksasi (asosiatif)
- c. Otomatisasi
- d. Jawaban a, b, dan c salah

10. Keuntungan atlet yang telah mencapai gerak otomatis.

- a. Selalu memperhatikan teknik gerakan.
- b. Dapat memproses informasi lain untuk memenangkan pertandingan.
- c. Selalu memperhatikan kebenaran gerakan.
- d. Jawaban a, b, dan c salah

## **Klasifikasi Respon Motorik**

Dalam mengkaji keterampilan motorik salah satunya dapat dilakukan melalui karakteristik setiap gerakan. Berdasarkan kesamaan karakteristik yang ditemukan, maka dilakukan klasifikasi motorik pada pola-pola gerak tertentu. Dengan klasifikasi motorik yang dilakukan diharapkan para pelatih dan guru olahraga dapat menggunakannya untuk mempermudah menganalisis gerak yang diberikan kepada atlet atau siswanya. Keterampilan motorik dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa sudut pandang, dan hampir setiap ahli menyusun klasifikasi keterampilan motorik berdasarkan sudut pandang masing-masing. Pada bagian ini akan dikaji klasifikasi keterampilan motorik berdasarkan kecermatan gerak, awal dan berakhirnya suatu kegiatan, stabilitas lingkungan, gerak obyek dan lingkungan, dan keterasingan terhadap suatu keterampilan.

### **1) Klasifikasi Berdasarkan Kecermatan Gerak.**

Klasifikasi keterampilan motorik ditinjau berdasarkan kecermatan gerak, dapat dibagi menjadi dua yaitu: (a) keterampilan motorik kasar (gross motor skills) dan (b) keterampilan motorik halus (fine motor skills) (Singer, 1980).

#### **(a) Keterampilan Motorik Kasar.**

Keterampilan motorik kasar adalah keterampilan motorik yang melibatkan otot-otot besar sebagai penggerak utama. Keterampilan motorik kasar berhubungan dengan besar dan luasnya penggunaan otot-otot dalam tubuh. Misalnya, berlari, meloncat, memukul dan sebagainya. Keterampilan motorik kasar berkaitan dengan besar dan luasnya penggunaan otot-otot dalam tubuh. Keterampilan ini biasanya melibatkan seluruh otot tubuh, sehingga hampir semua keterampilan olahraga dapat dipertimbangkan sebagai kelompok keterampilan motorik kasar. Berdasarkan kenyataan yang ada di lapangan, diantara kegiatan olahraga yang memiliki keterampilan motorik kasar terdapat aktivitas yang bersifat halus, seperti waktu penyesuaian diri (timing) untuk ketepatan gerak. Gerak halus tersebut merupakan suatu rangkaian kontinyu yang turut mendukung keterampilan gerak kasar, namun ciri khusus keterampilan gerak kasar yang berhubungan dengan otot-otot besar tetap mendominasi kegiatan ini.

### **(b) Keterampilan Motorik Halus.**

Keterampilan motorik halus adalah keterampilan gerak yang melibatkan otot-otot halus sebagai penggerak utama. Sebagai contoh keterampilan menarik pelatuk senapan, keterampilan melepas anak panah pada cabang olahrag a panahan dan sebagainya. Keterampilan gerak halus lebih menunjukkan kepada kualitas gerak yang lembut. Pada gerak ini aktivitas tubuh lebih terbatas pada ketelitian responsdari berbagai stimulus. Kunci keberhasilan keterampilan motorik halus ini salah satunya ditentukan oleh koordinasi *neuromusculer*, terutama untuk gerak-gerak yang berhubungan dengan ketepatan dan sering bertautan dengan koordinasi mata tangan. Keterampilan motorik halus ini ada kalanya murni terjadi berbentuk keterampilan motorik halus seperti main gitar, mengetik dan sebagainya. Namun tidak jarang juga muncul disela-sela keterampilan motorik kasar, seperti yang terjadi pada loncat indah, senam irama, dan sebagainya.

### **2) Klasifikasi Berdasarkan Titik Awal dan Akhir Gerak**

Berdasarkan titik awal dan akhir suatu gerak yang dilakukan, keterampilan motorik dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu: (a) keterampilan motorik diskrit, (b)Keterampilan motorik serial, dan (c) keterampilan motorik kontinyu (Magill, 1980; Singer, 1980).

#### **(a) Keterampilan Motorik Diskrit.**

Keterampilan motorik diskrit adalah keterampilan yang dapat diketahui dengan jelas kapan saat dimulai dan kapan saat berakhir (Singer, 1980). Sebagai contoh, gerakan meloncat dalam loncat indah, gerakan mengguling kedepan sekali dalam senam lantai dan sebagainya. Ciri lain dari keterampilan diskrit biasanya gerakan dilakukan secara cepat, dan sering membutuhkan dukungan kemampuan kognitif. Penentuan batas mulai dan berakhirnya suatu keterampilan itu terutama didasarkan atas struktur keterampilan itu sendiri, dan bukan berdasarkan mulai diamatinya keterampilan tersebut.

#### **(b) Keterampilan Motorik Serial.**

Keterampilan motorik serial merupakan gabungan dari beberapa keterampilan motorik terputus yang dilakukan secara berulang-ulang. Keterampilan ini dapat dilakukan dengan baik apabila stimulus dapat diperkirakan (diantisipasi),

sehingga pada saat tertentu tuntutan respons tidak terlalu berat mengganggu rangkaian kegiatan, yang mengakibatkan keterampilan yang ditampilkan lebih stabil. Poulton (1966) dan Travers (1977), berdasarkan hasil penelitiannya menyimpulkan, penampilan akan menjadi efektif apabila situasi yang diantisipasi dan penyesuaian diri dipersiapkan (dalam Singer, 1980). Contoh keterampilan motorik berangkai adalah gerakan mengguling ke depan beberapa kali, latihan smash tenis meja dengan bantuan alat pelempar dan sebagainya.

**(c) Keterampilan Motorik Kontinyu.**

Keterampilan motorik kontinyu adalah keterampilan motorik yang tidak jelas kapan saat dimulai dan kapan saat akhir gerakan. Kegiatan ini sewaktu-waktu dapat berhenti atau terus berlangsung dan tidak dapat dihentikan. Contoh keterampilan ini adalah gerakan bermain tenis meja. Dalam bermain tenis meja, pemain bergerak dalam berbagai macam pola motorik yang harus dilakukan secara terus menerus sesuai dengan keadaan bola.

Untuk lebih jelasnya perbedaan antara keterampilan motorik diskrit, serial dan kontinyu dapat dilihat pada Tabel 1 .1.

Tabel 1.1. Perbedaan antara keterampilan motorik Diskrit, Serial, dan Kontinyu (Adaptasi Lutan 1988).

<b>Keterampilan Diskrit</b>	<b>Keterampilan Serial</b>	<b>Keterampilan Kontinyu</b>
Dikenal saat dimulai dan berakhir	Keterampilan diskrit menjadi satu	Tidak dapat diketahui secara pasti dimulai dan berakhir
Melempar bola, menendang bola, dan sejenisnya	Bermain piano, senam indah, dan sejenisnya	Mengemudi mobil, berenang dan sebagainya

**3) Klasifikasi Berdasarkan Stabilitas Lingkungan .**

Berdasarkan pelaksanaan gerak dan stabilitas lingkungan, keterampilan motorik dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu: (a) keterampilan tertutup (*close skills*) dan (b) keterampilan terbuka (*open skill*) (Oxendine, 1984). Dengan dasar yang sama, Singer (1980) membagi keterampilan motorik menjadi tiga kelompok yaitu: (a) keterampilan motorik menggunakan irama langkah mandiri (*self paced*) yang dimaknai sama dengan keterampilan

tertutup, (b) keterampilan motorik menggunakan irama langkah terpengaruh faktor lingkungan (*externally paced* dan *externally paced* dapat dilihat pada Tabel 1.2.

**(a) Keterampilan Tertutup.**

Keterampilan motorik tertutup adalah keterampilan gerak yang dilakukan dalam kondisi lingkungan yang tidak berubah-ubah, dan gerakan dilakukan semata-mata dari stimulus dari dalam diri pelaku sendiri tanpa dipengaruhi oleh stimulus dari luar. Dengan demikian keterampilan tertutup merupakan keterampilan merespons lingkungan yang stabil, sehingga pelaku dapat memprediksi lingkungan dengan baik, karena lingkungan tidak berubah-ubah. Beberapa contoh keterampilan motorik tertutup antara lain: menembak, memanah, melempar bola, menendang bola diam dan sebagainya.

Tabel 1.2. Perbedaan antara *self-paced* dan *externally-paced* (Adaptasi dari Singer, 1980)

Variabel	Aktivitas	
	<i>self-paced</i>	<i>externally-paced</i>
situasi	dapat diduga, statis	tak dapat diduga, berubah-ubah
respons yang muncul	waktu untuk mengantisipasi terencana	keputusan persepsi yang cepat
gerakan	terkendali dan tepat	kecepatan menyesuaikan diri
latihan	ulangan respons (penekanan pada respons).	ulangan dan kemungkinan alertif (penekanan pada situasi).
respons penyimpanan	gangguan minimal	gangguan maksimal

**(b) Keterampilan Terbuka.**

Keterampilan motorik terbuka adalah keterampilan gerak dimana lingkungan selalu berubah-ubah sehingga sukar diprediksi, gerakan yang dilakukan selain karena adanya stimulus dari dalam diri pelaku, juga dipengaruhi oleh stimulus dari luar. Keterampilan terbuka ada hampir pada semua cabang olahraga permainan, kunci sukses pelaksanaan keterampilan terbuka tergantung pada kemampuan pelaku untuk beradaptasi terhadap stimulus yang berubah-ubah. Contoh dalam bermain sepakbola, gerakan-

gerakan yang dilakukan seorang pemain selain karena kemauan sendiri, juga harus berdasarkan gerakan bola, kawan dan lawan bermain. Kesemuanya merupakan stimulus yang harus diperhatikan dalam melakukan gerakan.

## Rangkuman.

Berdasarkan kecermatan gerak, keterampilan motorik dapat dibagi menjadi dua yaitu: (a) keterampilan motorik kasar (gross motor skills) dan (b) keterampilan motorik halus (fine motor skills). Berdasarkan titik awal dan akhir kegiatan, keterampilan motorik dibagi menjadi tiga kelompok yaitu: (a) keterampilan motorik diskrit, (b) keterampilan motorik serial, dan (c) keterampilan motorik kontinyu. Berdasarkan stabilitas lingkungan keterampilan motorik dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu: (a) keterampilan tertutup (closed skills) dan (b) keterampilan terbuka (open skills).

## Latihan/Tugas.

1. Seorang atlet panahan melakukan bidikan dengan jarak 30 meter. Berdasarkan klasifikasi motorik dengan mempertimbangkan stabilitas lingkungan, gerakan atlet tersebut dapat dikelompokkan pada:
  - a. Keterampilan terbuka.
  - b. Keterampilan tertutup.
  - c. Keterampilan diskrit.
  - d. Keterampilan kontinyu.
2. Pembalap sepeda sedang berlomba memasuki finish, berdasarkan klasifikasi motorik yang mempertimbangkan stabilitas lingkungan, gerakan yang dilakukan para pembalap tersebut dapat dikategorikan sebagai:
  - a. Keterampilan terbuka.
  - b. Keterampilan tertutup.
  - c. Keterampilan diskrit.
  - d. Keterampilan kontinyu.
3. Beberapa gerakan di bawah ini dikategorikan sebagai motorik tertutup, kecuali.
  - a. Menendang bola dari titik pinalty.
  - b. Melempar bola.
  - c. Melempar lembing.
  - d. Naik sepeda.
4. Gerakan di bawah ini yang tergolong *close-skills* adalah:
  - a. Menyetir mobil

- b. Mengendarai sepeda motor.
  - c. Memanah dengan sasaran tak bergerak.
  - d. Bermain voli.
5. Seorang penjaga gawang melempar bola kepada kawan, berdasarkan awal dan akhir kegiatan, keterampilan tersebut dapat dikategorikan sebagai:
- a. Keterampilan motorik diskrit.
  - b. Keterampilan motorik serial.
  - c. Keterampilan motorik kontinyu.
  - d. Keterampilan tertutup.
6. Seorang petenis sedang melakukan latihan smash dengan bantuan alat pelempar bola, latihan dilakukan secara berulang-ulang, berdasarkan awal dan akhir kegiatan gerakan tersebut dapat dikategorikan sebagai:
- a. Keterampilan motorik diskrit.
  - b. Keterampilan motorik serial.
  - c. Keterampilan motorik kontinyu.
  - d. Keterampilan tertutup.
7. Seseorang sedang bermain sepakbola, kegiatan tersebut berdasarkan awal dan akhir kegiatan dapat dikategorikan sebagai:
- a. Keterampilan motorik diskrit.
  - b. Keterampilan motorik serial.
  - c. Keterampilan motorik kontinyu.
  - d. Keterampilan tertutup.
8. Seseorang memainkan gitar dengan terampil, berdasarkan kecermatan gerak, keterampilan tersebut dapat dikategorikan sebagai:
- a. Keterampilan motorik kasar.
  - b. Keterampilan motorik halus.
  - c. Gross motor skills.
  - d. Keterampilan serial.
9. Pelari marathon menjelang garis finish selalu memacu tenaga sekuat -kuatnya untuk memenangkan perlombaan. Berdasarkan kecermatan gerak, keterampilan motorik tersebut dapat dikategorikan sebagai:
- a. Keterampilan motorik kasar.
  - b. Keterampilan motorik halus.



c. Gross motor skills.

d. Keterampilan serial.

10. Menurut Singer, (1980) *externally-paced* sama dengan istilah....., menurut Oxendine (1984)

a. Keterampilan terbuka.

b. Keterampilan tertutup.

c. Keterampilan motorik halus.

d. Keterampilan motorik kasar.

## Kegiatan Belajar 4.

# KAWASAN BELAJAR MOTORIK

Kata kawasan adalah terjemahan dari kata *domain* yang dapat diartikan sebagai bagian atau unsur. Kawasan psikomotor yang akan dikemukakan pada kesempatan ini bertitik tolak dari klasifikasi gerak yang dikemukakan oleh Harrow (1972) yang membedakan gerakan tubuh manusia menjadi enam klasifikasi yang meliputi:

1. Gerak refleks
2. Gerak dasar fundamental
3. Kemampuan perseptual
4. Kemampuan fisik
5. Gerak Terampilan
6. Komunikasi Non Diskursif

Klasifikasi tersebut di atas merupakan satu kesatuan yang membentuk gerakan tubuh manusia, yang merupakan suatu urutan mulai dari gerakan yang dibawa sejak lahir sampai dengan gerakan pada tingkat yang paling tinggi yang dapat dilakukan oleh manusia.

### 1) Gerak Refleks.

Gerak refleks adalah respon gerak atau aksi yang terjadi tanpa kemauan secara sadar, yang ditimbulkan oleh suatu stimulus. Gerak refleks adalah kemampuan gerak yang dimiliki oleh setiap orang, merupakan kemampuan yang bersifat bawaan atau tidak perlu dipelajari. Gerak refleks ini bersifat *pre-requisite* terhadap perkembangan kemampuan gerak tubuh yang bertaraf lebih tinggi. Bersifat *pre-requisite* artinya tanpa memiliki kemampuan gerak refleks, maka kemampuan gerak tubuh tidak akan berkembang dengan baik. Sebagai contoh dimilikinya refleks untuk memelihara ketegakan tubuh (refleks postural) memberikan kemungkinan berkembangnya kemampuan berjalan, berlari, meloncat dan sebagainya.

### 2) Gerak Dasar Fundamental.

Gerak dasar fundamental adalah gerakan-gerakan dasar yang berkembangnya terjadi sejalan dengan pertumbuhan tubuh dan tingkat kematangan pada anak-anak. Gerak dasar fundamental mulai dapat dilakukan oleh seseorang sebagian pada masa bayi dan sebagian pada masa anak-anak. Gerak dasar yang mulai

dapat dilakukan pada masa bayi dan masa anak-anak tersebut dapat disempurnakan pada masa-masa sesudahnya melalui proses latihan. Gerak dasar fundamental dapat dibagi menjadi tiga kelompok yang meliputi:

- a. Gerak Lokomotor.
- b. Gerak Non-lokomotor.
- c. Gerak Manipulatif.

Gerak lokomotor adalah gerak berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Misalnya: Merangkak, berjalan, berlari dan meloncat.

Gerak Non-lokomotor adalah suatu gerakan yang berporos pada persendian tubuh tertentu. Misalnya: menekuk lengan, menekuk kaki, membungkuk dan memilin togok. Gerak manipulatif adalah suatu gerakan memanipulasi obyek tertentu dengan menggunakan menggunakan tangan, kaki atau bagian tubuh lain. Misalnya menggiring bola, memukul bola dan melempar ke sasaran dan lain-lain.

### **3) Kemampuan Perseptual.**

Kemampuan perseptual adalah kemampuan untuk menginterpretasi stimulus yang ditangkap oleh panca indera. Menggunakan kemampuan perseptual ini seseorang dapat mengerti tentang apa yang terjadi di sekitarnya. Misalnya seseorang yang sedang bermain bola, apabila ada bola yang mendekat maka setelah matanya memandang bola ia menjadi sadar dan mengerti bahwa ada bola yang datang ke arahnya, atau seorang pelari yang telinganya menangkap suara dari pemberi aba-aba start, maka ia menjadi sadar dan mengerti bahwa ia telah diberi aba-aba untuk mulai lari.

Kemampuan perseptual yang erat hubungannya dengan gerakan tubuh ada lima macam, yang meliputi:

- a. Pembedaan rasa gerak (*kinestetik*).
- b. Pembedaan penglihatan (*visual*).
- c. Pembedaan pendengaran (*auditory*).
- d. Pembedaan peraba (taktil).
- e. Kemampuan koordinasi.

#### **(a) Pembedaan Rasa Gerak (kinestetik).**

Pembedaan kinestetik adalah kemampuan untuk menginterpretasi rasa posisi dan gerakan tubuh atau bagian tubuh. Pada saat seseorang membentuk posisi atau menggerakkan tubuh tertentu, ia akan dapat merasakan posisi atau gerakan tubuh

yang dilakukan. Dari yang dirasakan itu ia dapat membedakan berbagai macam posisi gerak tubuh. Indera kinestetik berada pada otot, sendi dan tendon. Kemampuan pembedaan kinestetik ini sangat berguna dalam mempelajari pola-pola gerak keterampilan olahraga. Dengan memiliki kemampuan ini seseorang dapat membedakan rasanya gerakan yang benar dan yang salah, sehingga ia akan berusaha selalu melakukan gerakan-gerakan yang benar, dan menghindari untuk tidak melakukan gerakan-gerakan yang salah dalam olahraga

**(b) Pembedaan Penglihatan (visual).**

Pembedaan visual adalah kemampuan menginterpretasi stimulus yang ditangkap oleh mata untuk dapat mengerti tentang apa yang dilihat. Kemampuan ini berguna dalam olahraga yang melibatkan obyek yang harus dilihat misalnya olahraga yang menggunakan bola. Dengan menggunakan kemampuan pembedaan visual, pemain bola dapat mengetahui bola yang datang, kemana arah bola, berapa kecepatannya dan sebagainya. Dengan demikian memungkinkan bagi pemain untuk mengantisipasi dengan gerakan-gerakan tertentu untuk memainkan bola tersebut.

**(c) Pembedaan Pendengaran (auditory).**

Pembedaan auditori adalah kemampuan menginterpretasi stimulus yang ditangkap oleh telinga untuk dapat mengerti tentang apa yang didengar. Kemampuan ini berguna bagi olahraga yang menggunakan isyarat-isyarat suara, misalnya bunyi aba-aba peluit, suara wasit atau juri, atau suara yang timbulkan lawan. Misalnya dalam bermain sepakbola, seorang yang sedang menggiring bola karena mendengar suara langkah di belakang yang mengejarnya, maka ia menjadi waspada menjaga agar bola tidak direbut lawan yang mengejar.

**(d) Pembedaan Peraba (taktil).**

Pembedaan taktil adalah kemampuan menginterpretasi stimulus yang ditangkap oleh indera peraba untuk dapat mengerti bagaimana keadaan sesuatu yang diraba atau menyentuh kulitnya. Kemampuan ini berguna dalam olahraga yang menggunakan obyek yang harus dimanipulasi. Misalnya dalam permainan bola voli, seorang pemain harus tahu keras atau lunaknya bola yang dimainkan. Seorang pemain tenis meja karena merasa pegangannya licin, maka ia berusaha mengeringkan telapak tangannya agar pemukul tidak lepas.

**(e) Kemampuan Koordinasi.**

Kemampuan koordinasi adalah kemampuan memadukan persepsi atau pengertian yang diperoleh dalam menginterpretasi stimulus olahraga beberapa kemampuan perseptual ke dalam suatu pola gerak tertentu. Misalnya seorang pemain sepakbola sedang menggiring bola dan dikejar lawan, ia mengkoordinasikan persepsinya mengenai rasa gerakan menggiring, penglihatannya terhadap bola, menjaga bola dari lawan yang berada di belakangnya yang diketahui dari suara orang lari mendekat, dan rasa sentuhan kaki dengan bola. Kesemua persepsi tersebut dipadukan dalam gerakan menggiring bola.

#### **4) Kemampuan Fisik.**

Kemampuan fisik adalah kemampuan memfungsikan sistem organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas gerak tubuh. Kemampuan fisik sangat diperlukan dalam mendukung aktivitas gerak tubuh. Gerakan yang terampil dapat dilakukan apabila kemampuan fisik cukup memadai. Secara garis besar kemampuan fisik dapat dibedakan menjadi empat macam yaitu:

- a. Ketahanan (*endurance*)
- b. Kekuatan (*strength*)
- c. Kelentukan (*flexibility*)
- d. Kelincahan (*agility*)

##### **(a) Ketahanan Fisik.**

Ketahanan fisik adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik dalam jangka waktu lama. Kemampuan ini merupakan wujud dari kemampuan organ-organ tubuh memenuhi kebutuhan dan menggunakan oksigen sehingga memungkinkan melakukan aktivitas fisik secara terus-menerus tanpa istirahat, serta kemampuan membuang dan menghambat bertambahnya asam laktat di dalam tubuh. Ketahanan fisik dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu: (1) Ketahanan muskuler dan (2) Ketahanan kardiovaskuler. Ketahanan muskuler adalah kepastian sekelompok otot untuk berkontraksi atau bekerja berulang-ulang dalam waktu lama. Keperluan ini diperlukan misalnya dalam melakukan *squat-jump* sebanyak-banyaknya. Ketahanan kardiovaskuler adalah kapasitas melakukan aktivitas fisik yang melibatkan fungsi peredaran darah, jantung dan paru-paru secara intensif dalam waktu lama. Kemampuan ini diperlukan misalnya pada lari jarak jauh.

### **(b) Kekuatan Fisik.**

Kekuatan fisik adalah kemampuan menggunakan tegangan otot untuk menahan atau melawan beban. Kekuatan merupakan jumlah maksimum daya yang dikerahkan sekelompok otot dalam melawan beban atau tahanan. Kemampuan ini diperlukan misalnya pada saat mengangkat barbel atau menarik busur.

### **(c) Kelentukan.**

Kelentukan adalah keluasaan gerak persendian. Keluasaan gerak persendian dipengaruhi oleh bentuk tulang yang membentuk persendian dan elastisitas otot - otot yang menghubungkan persendian. Kelentukan sangat diperlukan pada cabang olahraga yang banyak melibatkan kelentukan seperti senam dan gulat. Corbin dan Nobel (1980) mendefinisikan kelentukan sebagai rentangan gerakan persedian yang ada pada satu atau sekelompok persendian. Kelentukan ini bukan hanya akan memberikan kontribusi terhadap keahlian atau keterampilan cabang olahraga tertentu, melainkan juga dapat mencegah terjadinya cedera. Secara garis besar kelentukan dapat dibagi menjadi dua yaitu: kelentukan statis dan kelentukan dinamis. Menundukkan kepala, menundukkan badan ke bawah untuk menyentuh ubin termasuk kategori kelentukan statis . Sedangkan kelentukan dinamis merupakan kecakapan untuk menggunakan rentangan gerakan sendi dalam penampilan kegiatan fisik, sesuai dengan kecepatan yang diperlukan dalam suatu penampilan.

Tingkat kebutuhan kelentukan ini salah satunya tergantung dari kekhususan cabang olahraga yang ditekuni. Hampir setiap cabang olahraga memerlukan kelentukan, hanya saja kadar yang diperlukan berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan kelentukan dapat dilakukan salah satunya melalui *stretching* (penguluran) pada kelompok otot dan sendi. Corbin dan Nobel (1980) menyarankan bahwa prosedur pasif mungkin akan lebih baik bagi sebagian orang. Hal yang menarik di sini adalah perubahan yang dihasilkan oleh latihan penguluran dapat bertahan sampai dengan delapan minggu sesudah latihan dihentikan.

### **(d) Kelincahan.**

Kelincahan adalah kemampuan bergerak cepat ke segala arah. Unsur- unsur kelincahan adalah kemampuan memulai dan berhenti melakukan gerakan dengan cepat, bergerak cepat dengan tingkat akselerasi atau percepatan tinggi , bergerak

berubah-ubah arah dengan cepat, waktu gerak dan waktu reaksi yang cepat, serta cekatan. Kemampuan fisik ini diperlukan dalam berbagai cabang olahraga yang memerlukan kecekatan gerak kaki, misalnya bulutangkis, tenis meja, bola voli, sepakbola, bola basket dan sebagainya.

### **5) Gerak Terampil.**

Gerak terampil adalah gerak yang mengikuti pola atau bentuk tertentu yang memerlukan koordinasi dan kontrol sebagai bagian atau seluruh tubuh yang dapat dilakukan melalui proses belajar. Seseorang yang mampu melakukan gerak keterampilan dengan baik dikatakan terampil. Orang yang terampil mampu melakukan tugas gerak secara efisien dan efektif. Dikatakan efisien adalah apabila pelaksanaan gerakan tidak banyak mengeluarkan tenaga tanpa membuang tenaga yang seharusnya tidak dikeluarkan. Suatu gerakan dikatakan efektif apabila pelaksanaan gerakan sesuai dengan apa yang dikehendaki atau sesuai dengan tujuannya. Gerak keterampilan dibedakan menjadi tiga macam yaitu:

- a. Keterampilan adaptif sederhana
- b. Keterampilan adaptif terpadu
- c. Keterampilan adaptif kompleks

Keterampilan adaptif sederhana adalah keterampilan yang dihasilkan dari penyesuaian gerak dasar fundamental dengan situasi atau kondisi tertentu pada saat melakukan gerakan. Misalnya berlari dengan melewati bermacam-macam rintangan. Keterampilan adaptif terpadu adalah keterampilan yang dihasilkan melalui perpaduan antara gerak dasar fundamental dengan penggunaan perlengkapan atau alat tertentu. Misalnya memukul bola dengan menggunakan raket. Keterampilan adaptif kompleks adalah keterampilan yang memerlukan penguasaan bentuk gerakan dan koordinasi tubuh yang kompleks. Misalnya menendang bola ke gawang dengan bola bergerak.

Penguasaan setiap macam gerak keterampilan akan dimiliki setiap orang dengan tingkat penguasaan yang berbeda-beda. Tingkat penguasaan gerak keterampilan dapat dibedakan menjadi empat tingkatan yang terdiri dari:

- a. Tingkat pemula (*beginner*)
- b. Tingkat madya (*intermediate*)
- c. Tingkat lanjut (*advance*)

d. Tingkat mahir (*highly skilled*)

Batasan tingkat penguasaan gerak di atas hanya bersifat perkiraan saja, tidak ada pembeda yang jelas. Namun perkiraan tersebut akan dapat dilakukan dengan baik apabila dilakukan oleh orang yang ahli dalam hal gerak yang dipelajari. Misalnya pelatih bolavoli yang baik akan mampu menilai setiap atlitnya berada pada tingkatan yang mana.

### **6) Komunikasi Non-diskursif.**

Komunikasi non diskursif adalah komunikasi melalui perilaku gerak tubuh. Gerak tubuh yang komunikatif dapat dibedakan menjadi:

a. Gerak *ekspresif*

b. Gerak *interpretif*

1) Gerak estetik

2) Gerak kreatif

Gerak ekspresif adalah gerak yang bertujuan mengkomunikasikan suatu pesan. Misalnya gerak menganggukkan kepala yang menyatakan setuju, gerak melambaikan tangan yang menyatakan perpisahan. Gerak interpretif adalah gerak tubuh yang menampilkan nilai keindahan dan mengandung makna tertentu. Gerak yang menampilkan keindahan disebut gerak estetik, sedangkan gerak yang menampilkan makna tertentu disebut gerak interpretif. Contoh gerak interpretif adalah gerak tari balet. Gerakan tari balet mengandung nilai estetik sekaligus mengandung makna tertentu yang ingin disampaikan melalui penampilan gerakan.

Gerak interpretif merupakan klasifikasi gerak yang paling tinggi tarafnya . Sebagai contoh penari balet, ia menguasai keterampilan geraknya dulu baru kemudian dapat melakukannya dengan indah dan penuh penjiwaan makna gerakan.



## **Rangkuman.**

Gerak refleks adalah respon gerak atau aksi yang terjadi tanpa kemauan secara sadar, yang ditimbulkan oleh suatu stimulus. Gerak dasar fundamental adalah gerakan-gerakan dasar yang berkembangnya terjadi sejalan dengan pertumbuhan tubuh dan tingkat kematangan pada anak-anak, yang terdiri dari tiga kelompok yang meliputi: Gerak Lokomotor, gerak Non-lokomotor, dan gerak manipulatif.

Kemampuan perseptual adalah kemampuan untuk menginterpretasi stimulus yang ditangkap oleh panca indera. Kemampuan perseptual yang erat hubungannya dengan gerakan tubuh ada lima macam, yang meliputi: Pembedaan rasa gerak, pembedaan penglihatan, pembedaan pendengaran, pembedaan peraba, dan kemampuan koordinasi.

Kemampuan fisik adalah kemampuan memfungsikan sistem organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas gerak tubuh. Kemampuan fisik sangat diperlukan dalam mendukung aktivitas gerak tubuh. Secara garis besar kemampuan fisik dapat dibedakan menjadi empat macam yaitu: Ketahanan, kekuatan, kelentukan, dan kelincahan.

Gerak terampil adalah gerak yang mengikuti pola atau bentuk tertentu yang memerlukan koordinasi dan kontrol sebagai bagian atau seluruh tubuh yang dapat dilakukan melalui proses belajar. Gerak keterampilan dibedakan menjadi tiga macam yaitu: Keterampilan adaptif sederhana, keterampilan adaptif terpadu, dan keterampilan adaptif kompleks.

Komunikasi non diskursif adalah komunikasi melalui perilaku gerak tubuh. Gerak tubuh yang komunikatif dapat dibedakan menjadi: Gerak *ekspresif*, dan gerak *interpretif*.

## **Latihan/Tugas.**

1. Keterampilan yang dihasilkan melalui perpaduan antara gerak dasar fundamental dengan penggunaan perlengkapan atau alat tertentu, seperti memukul bola dengan menggunakan raket dapat dikategorikan sebagai:
  - a. Keterampilan adaptif sederhana
  - b. Keterampilan adaptif terpadu
  - c. Keterampilan adaptif kompleks
  - d. Semua jawaban benar

2. Gerak lokomotor merupakan bagian dari gerak:
  - a. Refleks
  - b. Gerak dasar fundamental
  - c. Kemampuan perseptual
  - d. Jawaban a, dan b salah
  
3. Menggiring bola, memukul bola dan melempar ke sasaran dapat dikategorikan sebagai:
  - a. Gerak Locomotor.
  - b. Gerak Non-locomotor.
  - c. Gerak Manipulatif.
  - d. Semua jawaban salah.
  
4. Merangkak, berjalan, berlari dan melompat, dan gerak -gerak lain yang prinsipnya memindahkan anggota badan ke tempat lain, dapat dikategorikan sebagai gerak:
  - a. Gerak Locomotor.
  - b. Gerak Non-locomotor.
  - c. Gerak Manipulatif.
  - d. Semua jawaban salah.
  
5. Gerak refleks adalah respon gerak atau aksi yang terjadi:
  - a. Dengan disadari
  - b. Tanpa kemauan secara sadar
  - c. Direncanakan sebelumnya
  - d. Jawaban a, b, dan c salah
  
6. Kemampuan seseorang untuk menginterpretasi stimulus yang dit angkap oleh panca indera disebut:
  - a. Gerak manipulatif
  - b. Kemampuan perseptual
  - c. Gerak dasar fundamental
  - d. Kemampuan fisik
  
7. Dibawah ini disebutkan beberapa komponen kemampuan fisik, kecuali:
  - a. Ketahanan dan kelentukan
  - b. Kekuatan
  - c. Inteligensi dan motivasi

- d. Kelincahan
8. Seorang siswa yang berlari dengan melewati bermacam-macam rintangan dapat dikategorikan sebagai gerak:
- Keterampilan adaptif sederhana
  - Keterampilan adaptif terpadu
  - Keterampilan adaptif kompleks
  - Semua jawaban benar
9. Gerakan menekuk lengan, menekuk kaki, membungkuk dan memilin togok.
- Gerak Lokomotor.
  - Gerak Non-lokomotor.
  - Gerak Manipulatif.
  - Semua jawaban salah.
10. Seseorang yang membantu pembaca berita untuk menyampaikan pesan dalam acara dunia dalam berita, melalui bahasa isyarat dapat dikategorikan sebagai:
- Gerak *ekspresif*
  - Gerak *interpretif*
  - Gerak estetik
  - Gerak kreatif

## Kegiatan Belajar 5

### Proses belajar Motoroik

Penguasaan informasi yang diterima seseorang merupakan salah satu kunci keberhasilan proses penguasaan keterampilan. Informasi yang datang dari lingkungan sekitar dan diterima seseorang, seterusnya disimpan dalam berbagai sistem penyimpanan yang disebut *memory*. Dalam kegiatan olahraga, proses penguasaan keterampilan olahraga tidak terlepas dari penguasaan informasi yang diterima seseorang. Bagaimana kegiatan terjadi semenjak informasi diterima, diolah dan ditransformasikan dalam bentuk respons gerak, dapat dipahami dari salah satu pandangan yang menyatakan bahwa manusia adalah pemroses informasi

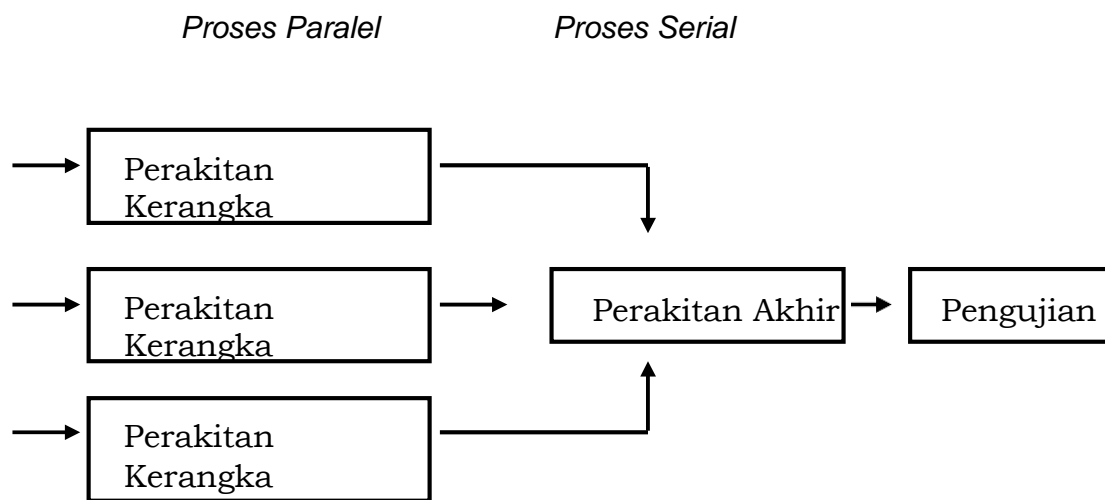
#### 1) Model Pemrosesan Informasi.

Pemrosesan informasi merupakan proses psikologis yang merupakan sesuatu yang abstrak, dan tersembunyi dalam "dunia dalam". Karena sifatnya yang abstraks tersebut, maka para psikolog mendekati permasalahan tersebut dengan pendekatan model. Informasi akan mulai bekerja setelah adanya input informasi dari lingkungan. Prinsip-prinsip pemrosesan informasi mirip dengan prinsip stimulus - respons (SR). Perbedaan pokok terletak pada fokus kajian yang terjadi antara stimulus hingga munculnya respons. Peristiwa tersebut dalam model pemrosesan informasi sering disebut dengan istilah "kotak hitam". Munculnya psikologi kognitif mendorong psikolog untuk memahami apa yang terjadi di dalam kotak hitam. Model pemrosesan informasi secara sederhana dapat dilihat pada Gambar 2.1. Pendekatan model tersebut dipilih, dengan pertimbangan pemrosesan informasi yang terjadi di dalam diri manusia rasanya tidak mungkin dapat dipelajari secara langsung. Oleh karena itu pendekatan tak langsung dengan menggunakan model digunakan sebagai pendekatan untuk mempelajari proses pengolahan informasi.

Beberapa cara yang telah dilakukan untuk mempelajari pemrosesan informasi terutama di arahkan ke arah struktur "arus" informasi. Di samping itu pendekatan lainnya di fokuskan pada perubahan dalam struktur informasi tatkala diproses melalui sistem (Schmidt, 1982). Pendekatan yang sering digunakan adalah menekankan aspek waktu (temporal) dari proses informasi, dengan titik konsentrasi

pada lamanya beberapa proses terjadi. Pendekatan dasar ini disebut pendekatan kronometrik (*Chronometric approach*). Unit analisisnya adalah waktu reaksi (WR), sehingga cara utama mengukur perilaku seseorang ialah interval antara penyampaian stimulus dan munculnya respons yang pertama kali.

Konsep dasar tentang tahap-tahap yang terdapat antara stimulus dan respons sudah lama dikenal, meskipun yang mempopulerkannya adalah psikolog dari pandangan psikologi kognitif. Mungkin dapat dikatakan bahwa Donders (1886) seorang psikolog Belanda adalah orang pertama yang berusaha mempelajari tahap-tahap pemrosesan informasi. Meskipun ide yang dikemukakan tidak sepenuhnya benar, tetapi metode dasar yang diterapkan masih relevan untuk masa sekarang (Schmidt, 1982). Teori Donders pada dasarnya menyatakan, terdapat dua tahap dalam pemrosesan informasi, yaitu tahap-tahap membedakan (diskriminasi) dan tahap pemilihan. Schmidt (1988) cenderung membagi tahap pemrosesan informasi menjadi dua, yaitu (1) serial dan (2) paralel (simultan).



Gambar 2.2. Contoh proses paralel dan serial perakitan mobil. (Adaptasi Lutan 1988).

Schmidt (1988) mengemukakan kedua macam tahap pemrosesan informasi di atas memiliki kesamaan dengan proses perakitan mobil. Gambar 2.2. Mula-mula komponen utama mobil dirakit terlebih dahulu, seperti komponen rangka, komponen mesin, dan komponen badan mobil. Proses perakitan berlangsung secara paralel. Tahap kedua adalah pengujian kemampuan mobil, pengujian dapat dilakukan setelah perakitan keseluruhan komponen mobil tersebut selesai.

Dengan demikian rangkaian kedua tahap utama tersebut berlangsung dalam proses berangkai atau *serial*. Tahap pemrosesan informasi tersebut berlaku juga bagi manusia. Pemrosesan informasi yang datang dari luar berlangsung selama waktu tertentu. Pemrosesan informasi itu mungkin diantaranya terjadi secara paralel dan yang lainnya secara serial.

## 2) Pengembangan Model Pemrosesan Informasi.

Pemrosesan informasi merupakan sesuatu yang abstrak, yang terjadi di bagian dalam sebagai proses psikologis. Untuk kebutuhan analisis, berdasarkan arus masuknya pemrosesan informasi tersebut dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: (1) tahap identifikasi rangsang, (2) tahap seleksi respons, dan (3) tahap pemrograman respons. (Gambar 2.3.) Ketiga tahap ini memang amat sederhana jika dibandingkan dengan kompleksitas yang terjadi pada diri manusia.

Model tersebut dapat diuji keabsahannya kembali berdasarkan kenyataan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam kegiatan yang membutuhkan keterampilan gerak, termasuk keterampilan gerak olahraga. Analisis waktu reaksi juga akan membantu kita untuk memahami kebenaran model tersebut.



Gambar 2.3. Pengembangan model pemrosesan informasi (Adaptasi dari Schmidt, 1982).

### **(a) Tahap Identifikasi Rangsang.**

Yang dimaksud dengan informasi dalam kaitannya dengan kajian ini adalah pengetahuan tentang pesan, sinyal atau peringatan dari lingkungan sekitar yang memberikan kepada kita tentang dunia sekitar. Menurut Schmidt (1982) bahwa faktor utama yang mempengaruhi tahap pengenalan rangsang adalah faktor yang bersumber dari karakteristik rangsang, seperti: (1) Kejelasan rangsang yang berarti tajam tidaknya rangsang yang diterima, (2) Intensitas rangsang seperti terang tidaknya cahaya rangsang, keras tidaknya suara rangsang dan sebagainya.

Persoalan yang dihadapi adalah rangsang yang masuk ke suatu sistem, jarang sekali dikenal. Rangsang tersebut pada umumnya harus diolah terlebih dahulu, disarikan dalam suatu pola gerak yang bervariasi sesuai dengan tugas yang dilakukan. Pola gerak yang dikuasai manusia itu ada, karena faktor genetika, dan karena adanya interaksi dengan pengenalan bentuk dan pengalaman yang merupakan faktor eksternal. Pada tahap identifikasi rangsang ini informasi diabstraksikan sebagai elemen spesifik, dikode, dan di kombinasikan ke dalam satu pola yang bermakna dan abstrak.

### **(b) Tahap Seleksi Respons.**

Setelah tahap pengenalan rangsang berakhir, maka tahap selanjutnya adalah memilih respons yang tepat. Apa yang terjadi dalam pemilihan respons, memang sukar dianalisis berdasarkan situasi di lapangan. Studi laboratorium dapat membantu kita untuk pemilihan respons terutama dengan menerapkan paradigma pemilihan Waktu Reaksi. Sebagai akibat dari perkembangan dan hasil penelitian, maka Hick (1952) telah menghasilkan sebuah hukum yang berbunyi: Waktu reaksi memilih respons meningkat konstan (sekitar 150 milidetik) pada setiap kali jumlah alternatif respons meningkat dua kali. Hukum ini cenderung menegaskan bahwa hubungan antara waktu reaksi memilih dan logaritma dari alternatif jumlah rangsang respons adalah linier.

### **(c) Tahap Pemrograman Respons.**

Tahap pemrograman respons diawali dari setelah terjadinya identifikasi rangsang dan seleksi respons, maka tahap berikutnya adalah mengorganisasi informasi yang diperoleh untuk mewujudkan dalam bentuk gerak atau perilaku nyata. Proses ini terjadi pada tahap pemrograman respons, dan ini biasanya sangat

kompleks. Guna lebih mudah memahami proses yang berlangsung sejak stimulus diidentifikasi hingga terjadinya gerak atau perilaku nyata, maka tahap pengenalan stimulus yang akan dipengaruhi oleh variabel tertentu atau disebut variabel *input*. Variabel *input* tersebut selanjutnya akan mempengaruhi gerak nyata setelah respon di program yang berupa variabel *output*. Terjadinya *output* tersebut berlangsung pemrosesan informasi mulai dari tahap identifikasi rangsang, seleksi respons dan pemrograman respons.

### **3) Kerangka Memori.**

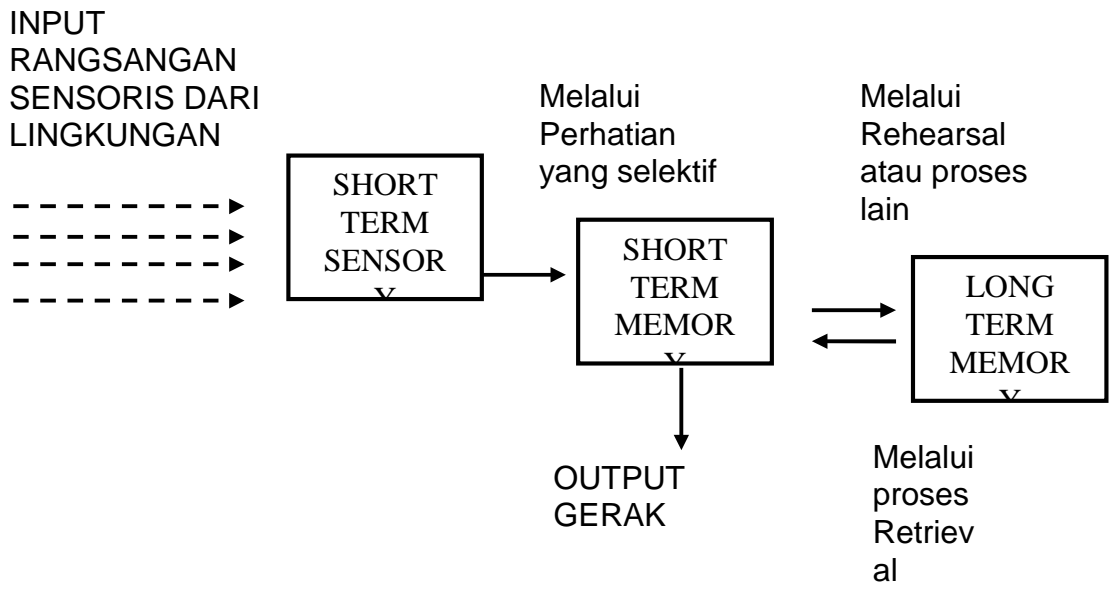
Suatu sistem yang dianggap dapat menyimpan informasi dan tempat pemrosesan informasi untuk dapat diproses pada waktu berikutnya disebut memori. Memori tidak hanya mempengaruhi persepsi kita melalui saringan persepsi, tetapi juga keputusan dan pilihan yang kita ambil dalam saluran terbatas, dan sebagainya konsepsi dalam mengorganisasi kontrol gerakan. Berdasarkan keunikan latar belakang pengalaman yang telah dimiliki oleh setiap individu, individu tersebut akan memberikan interpretasi sesuai dengan informasi yang diterima dari lingkungan. Dari sejumlah pengamatan dan bukti-bukti empiris tentang bagaimana informasi disimpan, bentuk informasi, dan gejala hilangnya informasi dari penyimpanan (lupa), maka kerangka memori secara konseptual dilukiskan seumpama "kotak" dimana di dalamnya disimpan berbagai hal, dan menampung informasi yang berpindah dari satu kotak, ke kotak yang lain. Kotak-kotak tersebut meliputi: *Short-Term Sensory Store* (STSS), *Short-Term Memory* (STM), dan *Long-Term Memory*. Berbagai jenis rangsang yang berasal dari lingkungan seperti pendengaran, penglihatan, penciuman dan sebagainya diterima oleh kompartemen STSS, diteruskan ke STM hingga ke LTM. Diantara kompartemen STM dan LTM ada istilah *rehearsal* yang memiliki arti proses yang menghasilkan intensitas untuk mentransfer informasi dari STM ke LTM. Sementara itu istilah *retrieval* merupakan suatu proses yang mencakup pencarian informasi melalui LTM guna dipakai untuk melaksanakan tugas yang sedang dihadapi.

“Hubungan antara kompartemen memori, yang meliputi: *Short-term sensory store*, *Short-term memory* dan *Long-term memory* serta proses yang terjadi di dalamnya”



**(a) Short-Term Sensory Store.**

Sistem ini berfungsi untuk menyimpan sejumlah besar informasi yang diterima dalam waktu yang singkat. Kompartemen dari sistem ini menerima tanpa mencatatnya, dan dalam waktu yang singkat akan hilang karena penambahan informasi baru.



Gambar 2.5. Hubungan antara kompartemen memori, memperlihatkan proses yang terdapat di dalamnya. (Adaptasi dari Lutan 1988)

**(b) Short-Term Memory.**

Informasi yang masuk pada sistem penyimpanan jangka pendek tidak semua diproses pada tahap berikutnya, karena adanya penyaringan terhadap informasi yang relevan dan yang tidak relevan. Dan hanya informasi yang relevanlah yang diproses pada tahap berikutnya, karena adanya kesesuaian antara informasi dengan situasi untuk diproses ke dalam memori jangka pendek (STM). Memori ini merupakan tempat penyimpanan informasi, baik yang berasal dari *Short-Term Sensory Store* (STSS) maupun yang berasal dari *Long-Term Memory* (LTM).

**(c) Long-Term Memory.**

Yang menunjukkan perbedaan antara kompartemen memori jangka pendek dan jangka panjang adalah jumlah waktu dari informasi yang dapat disimpan, selain itu juga berbeda dalam jumlah kemampuan menyimpan informasi. Berdasarkan teori kotak memori yang telah dikemukakan di atas, jika suatu hal dilatih terlebih dahulu, sudah barang tentu membutuhkan informasi untuk memproses aktivitas yang bersangkutan, maka informasi itu disalurkan dari penyimpanan jangka pendek ke penyimpanan jangka panjang, di mana informasi itu akan tersimpan secara permanen supaya tidak hilang.

## Rangkuman.

Pemrosesan informasi merupakan proses psikologis yang merupakan sesuatu yang abstrak, dan tersembunyi dalam "dunia dalam". Karena sifatnya yang abstraks tersebut, maka para psikolog mendekati permasalahan tersebut dengan pendekatan model. Schmidt (1988) cenderung membagi tahap pemrosesan informasi menjadi dua, yaitu (1) serial dan (2) paralel (simultan). Untuk kebutuhan analisis, berdasarkan arus masuknya pemrosesan informasi tersebut dapat dibagi menjaditiga tahap, yaitu: (1) tahap identifikasi rangsang, (2) tahap seleksi respons, dan (3) tahap pemrograman respons. Dua faktor utama yang mempengaruhi tahap pengenalan rangsang, yang bersumber dari karakteristik rangsang menurut Schmidt (1982) meliputi: (1 ) Kejelasan rangsang, dan (2) Intensitas rangsang. Memori merupakan suatu sistem yang dianggap dapat menyimpan informasi untuk dapat diproses pada waktu berikutnya. Memori tidak hanya mempengaruhi persepsi kita melalui saringan persepsi, tetapi juga keput usan dan pilihan yang kita ambil dalam saluran terbatas, dan sebagaian konsepsi dalam mengorganisasi kontrol gerakan. Berdasarkan teori kotak, dalam kerangka memori terdapat tiga kegiatan yang meliputi: *short-term sensory store*, *short-term memory* dan *long-term memory*.

## Latihan/Tugas.

1. Pemrosesan informasi merupakan proses psikologis yang tersembunyi dan memiliki sifat:
  - a. Kongrit.
  - b. Abstrak.
  - c. Dapat diamati secara langsung.
  - d. Semua jawaban salah.
2. Menurut Schmidt (1988) tahap pemrosesan informasi meliputi:
  - a. Serial.
  - b. Paralel.
  - c. Jawaban a dan b benar.
  - d. Jawaban a dan b salah.
3. Berdasarkan arus masuknya stimulus, tahap pemrosesan informasi tersebut meliputi. .... , kecuali:
  - a. Tahap identifikasi rangsang.
  - b. Tahap seleksi respons.

- c. Tahap pemrograman respons.
  - d. Tahap formasi rencana.
4. Faktor utama yang mempengaruhi tahap pengenalan rangsang adalah:
- a. Kejelasan rangsang.
  - b. Intensitas rangsang.
  - c. Jawaban a dan b benar
  - d. Jumlah rangsang.
5. Informasi yang masuk pada setiap manusia, mampu disimpan dalam jangka waktu lama pada bagian:
- a. *Short-term sensory store.*
  - b. *Short-term memory.*
  - c. *Long-term memory.*
  - d. Semua jawaban salah.
6. Setiap informasi yang masuk pada manusia, dalam jangka waktu yang pendek akan disimpan pada bagian:
- a. *Short-term sensory store.*
  - b. *Short-term memory.*
  - c. *Long-term memory.*
  - d. Semua jawaban salah.
7. Seorang pejalan kaki mendengar suara bel mobil, suara tersebut akan masuk pada:
- a. *Short-term sensory store.*
  - b. *Short-term memory.*
  - c. *Long-term memory.*
  - d. Semua jawaban salah.
8. Seorang wasit cabang bola voli, menguasai tentang peraturan permainan, sehingga setiap kali ada permasalahan dapat di selesaikan dengan baik. Kemampuan perwasitan tersebut tersimpan dalam:
- a. *Short-term sensory store.*
  - b. *Short-term memory.*
  - c. *long-term memory.*
  - d. Semua jawaban salah.
9. Banyak sekali stimulus yang ditimbulkan dari lingkungan, dan hanya stimulus yang relevan yang akan diproses, pemilihan stimulus ini akan terjadi pada

tahap:

- a. Tahap identifikasi rangsang.
- b. Tahap seleksi respons.
- c. Tahap pemrograman respons.
- d. Tahap formasi rencana.

10. *Short-term memory* merupakan tempat penyimpanan informasi, yang berasal dari:

- a. *Short-Term Sensory Store*.
- b. *Long-Term Memory*.
- c. Jawaban a dan b benar.
- d. Jawaban a dan b salah.

## Kegiatan Belajar 6

# KONTROL MOTORIK

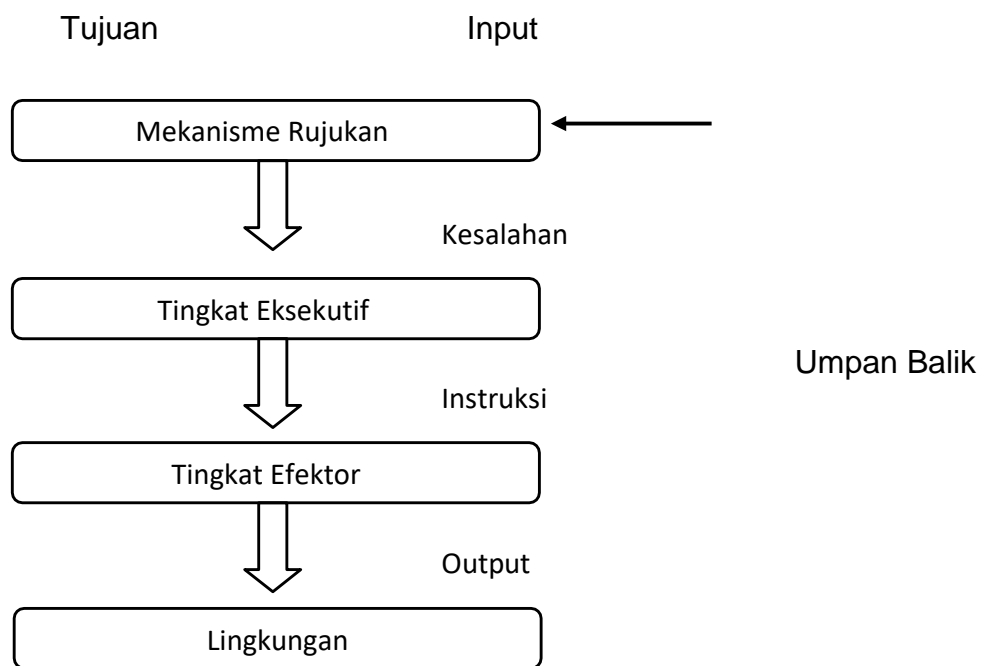
Tubuh manusia merupakan satu sistem yang terdiri dari beberapa bagian, setiap bagian saling terkait antara bagian yang satu dengan bagian lainnya. Kontrol motorik mengacu pada mekanisme kerja bagaimana informasi yang datang dari lingkungan disusun dan disampaikan ke otot, agar gerakan-gerakan yang dihasilkan sesuai dengan rencana, dan dapat dilakukan secara efektif. Secara garis besar pengontrolan gerak manusia dapat dibagi menjadi dua macam yaitu: (1) sistem tertutup dan (2) sistem terbuka.

### 1) Kontrol tertutup.

Kontrol tertutup adalah pengontrolan keadaan yang berlangsung di dalam sistem itu sendiri untuk selama beberapa waktu. Dalam pengontrolan sistem tertutup umpan balik memiliki peranan penting. Misal: seorang yang akan jatuh ke depan, stimuli sensori yang terdapat di dalam otot dan dalam mekanisme vestibular yang ada di telinga memberikan tanda kepada struktur sistem pusat syaraf untuk mengembalikan tubuh dan kepala pada posisi tegak. Mekanisme kontrol tertutup ini dapat dilihat pada Gambar 2.6. Adams (1976) menyatakan bahwa semua gerakan dapat dikontrol dengan cara yang sama. Umpan balik dari gerakan yang sedang dilakukan akan dibandingkan dengan gambaran sensori (indera) berdasarkan gerakan yang dilakukan pada masa lalu, yang disimpan dalam memori. Apabila ada ketidaksesuaian antara gerakan yang dilakukan sekarang dengan pola gerakan yang ada di memori, maka komando motorik mulai bertugas untuk membetulkan gerakan. Fungsi gambaran sensori yang tersimpan dalam memori bekerja sebagai memori pengenalan. Apabila dirasakan terjadi gerakan yang salah, maka akan segera dilakukan pembetulan. Jika pola gerakan dari suatu keterampilan baru, secara relatif kurang dimiliki siswa, maka umpan balik dicari dari sumber lain misalnya melalui penglihatan dan pendengaran untuk membantu membetulkan gerakan, dan siswa harus berusaha membiasakan diri. Mekanisme sistem kontrol tersebut di atas melibatkan beberapa elemen penting dalam sistem pengontrolan. Schmidt (1988) menyebutkan elemen-elemen sistem pengontrolan tertutup tersebut meliputi: (1) Mekanisme rujukan, (2) Tingkat eksekutif, (3) Tingkat efektor, dan (4)

Lingkungan.

Berdasarkan elemen-elemen yang ada, maka elemen tujuan merupakan elemen pertama yang ingin dicapai, dan tujuan merupakan input bagi mekanisme rujukan. Schmidt (1988) memberikan contoh sistem penghangatan suhu ruangan di dalam rumah bagi daerah yang mengalami musim dingin. Suhu yang diinginkan adalah 68 derajat Fahrenheit, diharapkan mampu memanasi suhu di seluruh rumah. Tercapainya suhu tersebut merupakan elemen tujuan pada sistem ini. Faktor lingkungan seperti naik turunnya suhu yang ada di sekitar rumah akan mempengaruhi berapa derajat suhu yang sebenarnya. Informasi naik turunnya suhu lingkungan tersebut di sebut umpan balik. Mekanisme rujukan sebagai elemen kedua berfungsi untuk membandingkan suhu yang dikehendaki dengan suhu yang ada di sekitar rumah, berdasarkan itu akan dapat dihitung selisih atau tingkat kesalahan yang terjadi antara suhu yang sebenarnya dengan suhu yang diinginkan. Selisih suhu itulah yang selanjutnya akan dibawa ke tingkat eksekutif dan kemudian akan diambil keputusan untuk menetapkan bagaimana mengurangi selisih yang ada hingga mencapai nol. Pada taraf eksekutif ini akan diputuskan apakah tingkat kesalahan yang ada cukup besar untuk diubah pada alat pemanas. Jika perbedaan yang ada cukup besar, maka instruksi akan dilanjutkan ke tingkat efektor, dan satu mekanisme yang berpengaruh terhadap lingkungan digiatkan, dalam hal ini alat pemanas itu sendiri. Alat pemanas meningkatkan suhu kamar, dan peningkatan suhu tersebut diteruskankembali ke mekanismerujukan. Proses ini berlangsung terus hingga selisih suhu yang sebenarnya dengan selisih suhu yang dikehendaki mencapai nilai nol.

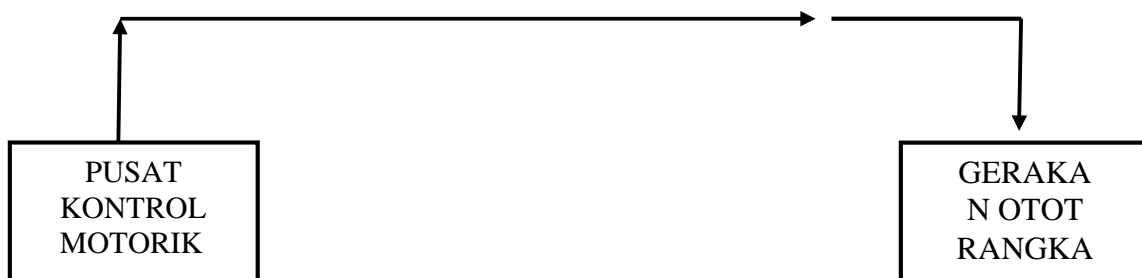


gambar 2.7. Elemen-elemen dari sistem pengontrolan tertutup. (Adaptasi dari Schmidt 1988).



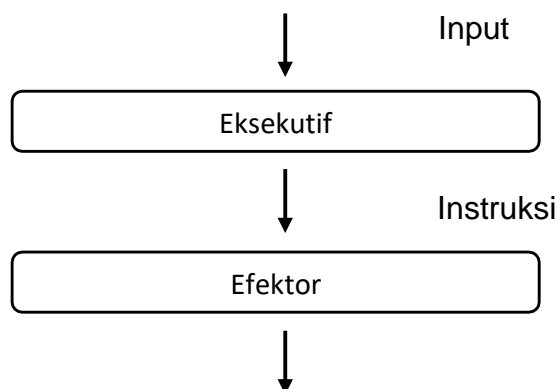
## 2) Kontrol Terbuka.

Pengontrolan motorik dengan sistem terbuka terjadi apabila instruksi yang terjadi disusun terlebih dahulu dan dilaksanakan tanpa memperhatikan efek yang terjadi terhadap lingkungan. Mekanisme kerja kontrol terbuka dapat dijelaskan pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8. Mekanisme kontrol jalur terbuka. (Adaptasi dari Rahantoknam 1988).

Seperti pada sistem pengontrolan tertutup, dalam pengontrolan sistem terbuka juga memiliki elemen-elemen penting yang harus ada untuk melaksanakan kegiatan pengontrolan. Elemen-elemen tersebut meliputi elemen eksekutif dan efektor. Hubungan kerja masing-masing elemen dapat dilihat pada Gambar 2.9.



Gambar 2.9. Elemen sistem terbuka. (Adaptasi dari Schmidt 1988).

Seperti pada sistem tertutup, dalam sistem terbuka elemen eksekutif dan efektor secara langsung berkaitan. Namun dalam sistem terbuka umpan balik dan rujukan tidak ada. Elemen eksekutif diprogramkan untuk mengirimkan instruksi

tertentu pada waktu tertentu ke elemen efektor, dan efektor melaksanakan perintah tersebut sesuai dengan perintah tanpa melakukan perubahan jika terjadi hal yang salah sekalipun. Lutan (1988) memberikan contoh sistem kerja lampu pengatur lalu lintas yang pada dasarnya terdiri dari dua macam tanda: Warna hijau kendaraan bolehberjalan, dan warna merah menunjukkan kendaraan harus berhenti. Kapan warna hijau dan warna merah harus menyala sudah diprogram tanpa memperhatikan kepadatan lalu lintas dan kebutuhan pengendara. Jika terjadi kemacetan lalu lintas, lampu pengatur lalu lintas tidak dapat menyesuaikan diri dengan kondisi yang dibutuhkan, karena tidak ada umpan balik dari lingkungan yang masuk dalam sistem pengontrolan.

## **Rangkuman.**

Kontrol tertutup adalah pengontrolan keadaan yang berlangsung di dalam sistem itu sendiri untuk selama beberapa waktu. Dalam pengontrolan sistem tertutup umpan balik memiliki peranan penting. Pengontrolan motorik dengan sistem terbuka terjadi apabila instruksi yang terjadi disusun terlebih dahulu dan dilaksanakan tanpa memperhatikan efek yang terjadi terhadap lingkungan.

## **Latihan/Tugas.**

1. Kontrol gerakan melempar yang dilakukan seseorang anak, dengan adanya umpan balik, dapat dikategorikan sebagai:
  - a. Kontrol terbuka.
  - b. Kontrol tertutup.
  - c. Kontrol bebas.
  - d. Semua jawaban salah.
2. Sebuah robot mainan anak-anak yang bergerak tanpa menghiraukan kondisi lingkungan, berdasarkan kontrol motorik dapat dikategorikan sebagai:
  - a. Kontrol terbuka.
  - b. Kontrol tertutup.
  - c. Kontrol bebas.
  - d. Semua jawaban salah.
3. Beberapa elemen yang harus dimiliki dalam pengontrolan sistem terbuka antara lain..... , kecuali:
  - a. Eksekutif.
  - b. Efektor.
  - c. Lingkungan.
  - d. Jawaban a dan b betul.
4. Pengontrolan motorik sistem tertutup memiliki beberapa elemen antara lain..... , kecuali:
  - a. Eksekutif.
  - b. Efektor.
  - c. Lingkungan.
  - d. Semua jawaban salah.
5. Pusat kontrol motorik yang memberikan komando motorik kepada otot rangka untuk melakukan gerakan tanpa adanya umpan balik, dapat dikategorikan sebagai:

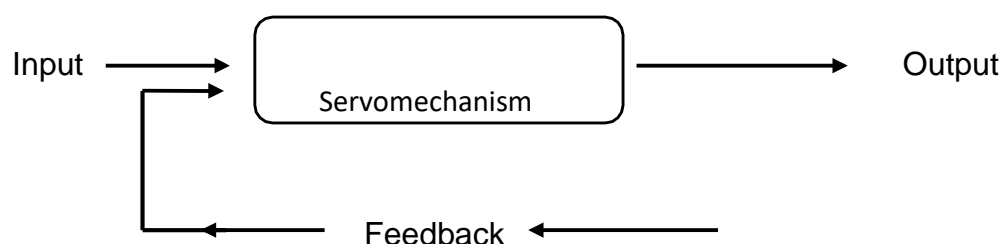
- a. Kontrol terbuka.
  - b. Kontrol tertutup.
  
  - c. Kontrol bebas.
  - d. Semua jawaban salah.
6. Pusat kontrol motorik yang memberikan komando motorik kepada otot rangka untuk melakukan gerakan dengan adanya umpan balik, dapat dikategorikan sebagai:
- a. Kontrol terbuka.
  - b. Kontrol tertutup.
  - c. Kontrol bebas.
  - d. Semua jawaban benar.
7. Secara alamiah manusia memiliki umpan balik intrinsik yang mampu mengontrol gerakan yang dilakukan, kontrol ini dapat dikategorikan sebagai:
- a. Kontrol terbuka.
  - b. Kontrol tertutup.
  - c. Kontrol bebas.
  - d. Semua jawaban salah.
8. Elemen yang dimiliki pengontrolan sistem terbuka dan tertutup memiliki perbedaan, dan perbedaan tersebut adalah pada elemen:
- a. Eksekutif.
  - b. Mekanisme Rujukan.
  - c. Lingkungan.
  - d. Jawaban b dan c betul.
9. Selain perbedaan, dalam pengontrolan sistem terbuka dan tertutup juga memiliki kesamaan dalam elemen yang diperlukan, dan kesamaan tersebut pada elemen:
- a. Eksekutif.
  - b. Efektor.
  - c. Mekanisme Rujukan.
  - d. Jawaban a dan b betul.
10. Sebuah pintu yang akan membuka sendiri secara otomatis pada saat seseorang akan melewati pintu tersebut, berdasarkan kontrol motorik dapat dikategorikan sebagai:

- a. Kontrol terbuka.
- b. Kontrol tertutup.
- c. Kontrol bebas.
- d. Semua jawaban salah.

## Kegiatan Belajar 7.

### UMPAN BALIK

Pada dasarnya proses umpan balik tercakup dalam sebuah proses sistem terbuka. Umpan balik selalu diperlukan dalam proses belajar motorik, termasuk juga belajar motorik dalam olahraga. Umpan balik digambarkan sebagai bagian dari *output* atau respons yang berfungsi sebagai masukan untuk penampil sebagai *input*. Konsep tentang umpan balik digambarkan seperti pada Gambar 2 - 10. Umpan balik merupakan informasi yang diperoleh atlet atau siswa setelah mempraktekkan suatu gerakan mengenai benar atau salahnya suatu gerakan yang dilakukan. Informasi tersebut sangat penting bagi siswa atau atlet untuk mengetahui seberapa baik ia telah mampu melakukan gerakan. Dengan tahu tingkat kesempurnaan gerakan yang dilakukan sekaligus akan diketahui kekurangannya, dengan demikian siswa atau atlet tersebut akan menjadi tahu perbaikan apa yang seharusnya dilakukan untuk menyempurnakan gerakan yang salah dan telah dilakukan.



Gambar 2.10. Gambaran Skema Servomechanism (Adaptasi dari Drowatzky, 1981).

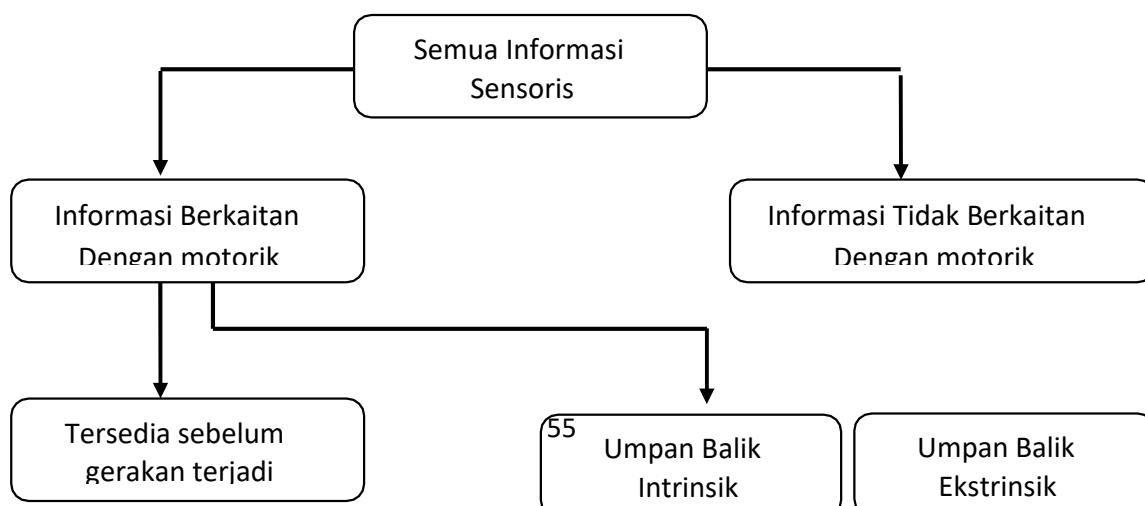
#### 1) Klasifikasi Umpan Balik.

Guna memudahkan kita mengenal umpan balik yang terdapat dalam suasana mengajar maupun melatih, maka diperlukan adanya klasifikasi umpan balik. Schmidt (1988) memberikan klasifikasi umpan balik seperti pada Gambar 2.11. Kita menyadari bahwa tidak semua informasi berkaitan langsung dengan hasil atau pelaksanaan motorik, oleh karena itu ada informasi yang relevan dan tidak relevan. Apabila kita menelaah umpan balik berdasarkan aspek kedatangan, maka dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu: (1) umpan balik sebelum tindakan berlangsung, dan (2) umpan balik yang tersedia selama atau setelah tindakan berlangsung. Umpan balik yang dihasilkan oleh gerakan yang telah dilakukan

sebagai hasil gerakan dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu: (1) umpan balik intrinsik, dan (2) umpan balik ekstrinsik.

### **(1) Umpan Balik Intrinsik.**

Seseorang akan memperoleh informasi tentang beberapa aspek mengenai gerakannya sendiri melalui beberapa saluran informasi, setelah seseorang melakukan suatu gerakan tertentu, dan bentuk informasi tersebut sudah terkandung dalam respons tertentu. Sebagai contoh, dalam permainan bolavoli seorang pemain melakukan smash dan keluar, setelah pemain tersebut melihat bahwa smash yang dilakukan bolanya keluar, maka pemain tersebut mengetahui bahwa pukulan smasnya salah, dari kesalahan yang dilakukan tersebut diproses secara internal untuk melakukan perbaikan. Dengan demikian respons atau pelaksanaan dan hasil yang diperoleh merupakan sumber dari umpan balik. Informasi tersebut terwujud dalam berbagai bentuk, dan umpan balik intrinsik tersebut ada kalanya mudah dikenal, dan ada kalanya yang susah untuk dikenal. Sebagai contoh seorang peloncat indah saat meloncat dan melakukan salto di udara, maka pada waktu berputar di udara mungkin tidak merasakan apakah lututnya benar-benar ditekuk atau tidak. Untuk mengetahui benar salahnya suatu gerakan seperti dalam contoh tersebut di atas, dibutuhkan sebuah rujukan tentang gerakan yang benar. Oleh karena itu umpan balik intrinsik pada dasarnya ialah suatu informasi yang diperoleh dengan membandingkan rujukan motorik yang telah dipelajari dengan apa yang baru saja dilakukan. Proses deteksi kesalahan sendiri oleh si pelaku yang bersangkutan sering disebut sebagai kesalahan subjektif (Adam, 1971; Adams & Bray, 1970). Dan tanpa adanya rujukan tentang benar dan salah suatu gerakan, maka berbagai bentuk umpan balik intrinsik tidak dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi kesalahan yang terjadi.



umpan balik tertunda. (misal seorang peloncat indah yang melakukan salto ke belakang dengan gerakan yang kurang benar, maka umpan balik langsung dapat disampaikan pada saat setelah atlit tersebut selesai melakukan loncatan, dan umpan balik tertunda dapat disampaikan melalui video atau mengamati kegiatan yang sama yang dilakukan oleh atlit yang lain, sehingga atlit tersebut tahu betul kesalahan yang dilakukan berdasarkan pengamatan yang dilakukan bersama - sama pelatih. Umpan balik dapat dilakukan secara verbal (misal: komentar seorang pelatih tentang gerakan yang dilakukan atlit) dan non-verbal (misalnya, lambaian bendera merah sebagai kode, jika seorang pelari jarak 800 meter berlari dengan kecepatan melebihi "irama kecepatan" yang telah direncanakan pada setiap putaran. Informasi umpan balik dapat juga terhimpun secara keseluruhan dari beberapa penampilan terdahulu yang kemudian disampaikan sebagai gambaran umum penampilan. Kebalikannya adalah informasi umpan balik disampaikan secara terpisah bagi setiap penampilan motorik. Semua dimensi umpan balik yang dibahas di atas harus dianggap sebagai bagian yang tidak terpisahkan satu sama lain. Sebagai contoh, pemberian umpan balik ekstrinsik yang disampaikan dengan waktu tertunda dapat berupa verbal dan non-verbal.

## **2) Pengetahuan Tentang Hasil.**

Pengetahuan tentang hasil (PH) adalah informasi umpan balik yang dapat diungkapkan secara verbal maupun non-verbal, berkenaan dengan hasil suatu gerakan, yang dikaitkan dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam kegiatan olahraga sebuah tim sepakbola yang berhasil memenangkan pertandingan dengan memasukkan bola ke gawang lawan, tim tersebut mendapat sanjungan dari pelatih, kawan bermain maupun para penonton, merupakan salah satu contoh pengetahuan tentang hasil, dengan keberhasilan tim tersebut memenuhi tujuan yang ingin dicapai yaitu memenangkan pertandingan. Umpan balik tentang hasil dapat juga dianggap sebagai komponen hadiah, seperti dalam komentar pelatih "sangat bagus" penampilanmu. Pengertian pengetahuan tentang hasil jangan dikacaukan dengan pengetahuan tentang penampilan yang berkaitan dengan pelaksanaan gerakan yang bersangkutan. Del Ray (1972) menunjukkan perbedaan pokok pengetahuan tentang hasil (knowledge of result) merupakan balikan sebagai akibat dari tercapai atau tidak tercapainya tujuan.



### **3) Pengetahuan Tentang Penampilan.**

Pengetahuan tentang penampilan (PP) diartikan sebagai informasi umpan balik yang berkenaan dengan pola gerak yang telah dilakukan oleh seseorang. Bagi seorang guru atau pelatih, pengetahuan tentang penampilan merupakan salah satu bentuk umpan balik dalam rangka memperbaiki kesalahan pola gerak untuk mencapai hasil yang lebih baik. Contoh yang dapat dikemukakan adalah seorang siswa yang melakukan roll depan pada mata pelajaran senam, tetapi tidak mendekatkan dagu ke dada, sehingga pada saat melakukan roll bukan punggung yang menempel ke matras, tetapi kepala bagian belakang. Seorang peloncat indah yang sedang melakukan loncatan dari papan tiga meter dengan salto ke belakang, pada saat mengambil awalan tumpuan kaki terlalu keujung yang mengakibatkan pengambilan awalan yang kurang bagus yang berpengaruh pada hasil yang dicapai. Dalam kegiatan olahraga, pengetahuan tentang hasil yang dicapai dan pelaksanaan tugas gerak dalam cabang olahraga merupakan faktor penting yang besar pengaruhnya bagi pencapaian tujuan yang diharapkan. Informasi tentang hasil atau penampilan dalam satu cabang olahraga bermanfaat untuk membuat keputusan, khususnya dalam merencanakan dan menciptakan suatu lingkungan belajar atau berlatih yang efektif.

#### **4) Fungsi Umpan Balik.**

Sebagian besar para ahli sepakat bahwa manajemen umpan balik yang baik akan memperlancar proses belajar. Sejalan dengan pandangan tersebut, umpan balik memiliki fungsi antara lain:

##### **(a) Sebagai Motivator.**

Informasi tentang hasil dan informasi tentang penampilan dapat memainkan peranan penting sebagai pendorong yang kuat untuk memacu melaksanakan kegiatan. Hal ini selaras dengan hukum efek yang dikemukakan Thorndike, yang menyatakan bahwa seseorang cenderung untuk mengulang respons yang diberi hadiah, dan cenderung untuk menghapuskan respons yang tidak mendapatkan hadiah atau mendapat hukuman. Keberhasilan dalam penampilan motorik dengan kesalahan yang kecil (sedikit) merupakan suatu hadiah tersendiri bagi siswa (atlit), sedangkan kesalahan yang besar merupakan suatu hukuman bagi pelakunya. Dengan memperhatikan pengetahuan tentang hasil dan pengetahuan tentang penampilan diharapkan siswa (atlit) akan semakin memacu diri untuk meningkatkan

kualitas penampilan motoriknya berdasarkan hasil yang telah di capai, dan ini berarti umpan balik yang diberikan merupakan motivator bagi siswa (atlit) untuk meningkatkan kualitas dan frekuensi kegiatan yang telah dilakukan.

**(b) Sebagai Bimbingan.**

Umpan balik dapat berfungsi sebagai bimbingan bagi siswa (atlit), berdasarkan informasi yang masuk akan diketahui gerakan yang benar dan yang salah, gerakan-gerakan yang salah itulah yang perlu diperbaiki dan dibenarkan. Dengan demikian pengetahuan tentang hasil berfungsi sebagai pengarah mengenai apa yang harus dilakukan pada langkah berikutnya untuk penyempurnaan. Dan hal ini selaras dengan pendapat Adams yang menyatakan bahwa pengetahuan tentang penampilan berperan sebagai bimbingan yang menuntun subyek agar semakin mendekati sasaran, sehingga sebuah rujukan gerak yang benar menjadi terbentuk.

## **Rangkuman.**

Umpan balik merupakan informasi yang diperoleh atlit atau siswa setelah mempraktekkan suatu gerakan mengenai benar atau salahnya suatu gerakan yang dilakukan.

Berdasarkan aspek kedatangan, maka umpan balik dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu: (1) umpan balik sebelum tindakan berlangsung, dan (2) umpan balik yang tersedia selama atau setelah tindakan berlangsung.

Berdasarkan gerakan yang telah dilakukan maka umpan balik dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu: (1) umpan balik intrinsik, dan (2) umpan balik ekstrinsik.

Umpan balik intrinsik adalah informasi tentang beberapa aspek mengenai gerakannya sendiri yang terjadi melalui beberapa saluran informasi, setelah seseorang melakukan suatu gerakan tertentu, bentuk informasi tersebut sudah terkandung dalam respons tertentu.

Umpan balik ekstrinsik merupakan umpan balik yang bersifat pelengkap bagi umpan balik intrinsik. Umpan balik ekstrinsik berupa: seketika dan terminal, langsung dan tertunda, verbal dan non-verbal, keseluruhan dan terpisah.

Pengetahuan tentang hasil (PH) adalah informasi umpan balik yang dapat diungkapkan secara verbal maupun non-verbal, berkenaan dengan hasil suatu gerakan, yang dikaitkan dengan tujuan yang ingin dicapai.

Pengetahuan tentang penampilan (PP) diartikan sebagai informasi umpanbalik yang berkenaan dengan pola gerak yang telah dilakukan oleh seseorang.

## **Latihan/Tugas.**

1. Koreksi yang dilakukan seorang pelatih terhadap atlit yang salah dalam melakukan suatu gerakan dapat dikategorikan sebagai:
  - a. Umpan balik tertunda.
  - b. Pengetahuan tentang penampilan.
  - c. Pengetahuan tentang hasil.
  - d. Jawaban b dan c benar.
2. Seorang pemain tenis memenangkan pertandingan, pelatih menepuk bahu pemain tersebut sambil mengucapkan kalimat "bagus sekali penampilanmu hari ini". Perilaku dan ungkapan pelatih tersebut dapat dikategorikan sebagai:

- a. Umpan balik tertunda.
  - b. Pengetahuan tentang penampilan.
  - c. Pengetahuan tentang hasil.
  - d. Jawaban b dan c benar.
3. Seorang pemain tenis melakukan service dan bolanya keluar, pemain tersebut menyadari bahwa service-nya salah, berdasarkan jenisnya, kondisi tersebut dapat dikategorikan sebagai umpan balik:
- a. Ekstrinsik
  - b. Intrinsik
  - c. Langsung
  - d. Semua jawaban benar
4. Dalam belajar motorik umpan balik yang diharapkan sebagai umpan balik utama adalah umpan balik:
- a. Ekstrinsik
  - b. Intrinsik
  - c. Langsung
  - d. Semua jawaban salah
5. Umpan balik pelengkap dalam belajar motorik adalah umpan balik yang berasal dari umpan balik:
- a. Ekstrinsik
  - b. Intrinsik
  - c. Tertunda
  - d. Semua jawaban salah
6. Seorang guru olahraga melakukan koreksi gerakan setelah seorang siswa melakukan satu kesalahan gerakan tertentu. Umpan balik semacam ini dapat dikategorikan sebagai umpan balik:
- a. Tertunda
  - b. Verbal
  - c. Non-verbal
  - d. Langsung
7. Gerakan yang salah yang dilakukan seorang pemain tenis pemula, dibetulkan oleh pelatih dengan cara memberikan contoh yang benar. Umpan balik yang dilakukan pelatih ini dapat dikategorikan sebagai umpan balik:
- a. Tertunda

- b. Verbal
  - c. Non-verbal
  - d. Langsung
8. Salah satu bentuk dari umpan balik terminal adalah umpan balik tersebut disampaikan:
- a. Setelah selesai gerakan.
  - b. Pada saat gerakan berlangsung.
  - c. Secara verbal.
  - d. Semua jawaban benar.
9. Pelaksanaan umpan balik secara langsung dan tertunda, seketika dan terminal merupakan dimensi umpan balik:
- a. Intrinsik.
  - b. Ekstrinsik.
  - c. Verbal.
  - d. Non-verbal.
10. Seorang pelatih sepakbola memberikan umpan balik dengan memberikan pengarahan-pengarahan sesuai dengan keperluan, berdasarkan penyampain umpan balik, maka dapat dikategorikan sebagai umpan balik:
- a. Intrinsik.
  - b. Langsung.
  - c. Verbal.
  - d. Non-verbal.

## REFERENSI

- Annarino, Anthony, A. & Cowel. (1980). *Curriculum Theory and Design in Physical Education*. St. Louis: CV. Mosby Company.
- Asim. (1994). *Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar Lokomotor Anak Sekolah Dasar Kelas Tiga Melalui Belajar Bermain Gedrik*. Tesis. Jakarta: Program Pascasarjana IKIP Jakarta.
- Bloom, Benyamin, S. (1985). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman Hall Inc.
- Bower, Gordon, H. and Hilgard, Ernest, R. (1981). *Theories of Learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall. Inc.
- Bugelsky, Bergen, R. (1964). *The Psychology Of Learning Applied To Teaching*. Indianapolis: New York, The Bobbs Merrill Company Inc
- Carron, Albert V. (1971). *Laboratory Experiment in Motor Learning*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, Inc.
- Chauhan. (1978). *Advanced Educational Psycology*. New Delhi: Vilkas Publishing House PVT.Ltd.
- Dahar, Ratna, Wilis. (1988). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta P2LPTK Ditjen Dikti Depdikbud.
- Daur, Victor P. & Pangrazi Robert P. (1989). *Dynamic Physical Education For Elementary School Children*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Depdikbud. (1980). *Hubungan Antara Dosen Dengan Mahasiswa*. Jakarta: Proyek Normalisasi Kehidupan Kampus, Ditjen Dikti Depdikbud.
- Drowatzky, John, N. (1981). *Motor Learning Principles And Practice*. Minneapolis: Burger Publishing Company.
- Gagne' Robert M. (1977). *The Conditions Of Learning*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Gagne' Robert M (1989). *Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran*. terjemahan Munandir dan Kartawinata, H. Jakarta: Depdikbud Ditjen Dikti.
- Harrow, Anita, J. (1972). *A Taxonomi Of Psychomotor Domain*. Ney York: David Mckay Company Inc.
- Hornby, AS. (1986). *Oxford Ad Vanced Learners Dictionary Of Current*. New Delhi: Eurasia Publishing House., PVT., LTD.

- Lutan, Rusli. (1988). *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori Dan Metode*. Jakarta: P2LPTK Ditjen Dikti Depdikbud.
- Magill, Richarad, A. (1980). *Motor Learning, Concepts and Application*.  
Dubuqua, Iowa: WM.C. Brown Publisher.
- Molenda, Michael. (1989). *Instructional Media And The New Technologies Of Instruction*. New York: Macmillian Publishing Company.
- Ostrander, Sheila, et al. (1979). *Super Learning*. New York: A. Laurel Confucian Press Book.
- Oxendine, J. B. (1984). *Psychology Of Motor Learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Pate, Russell R., McClenaghan, Bruce dan Rotella, Robert. (1984). *Scientific Foundation Of Coaching*. New York: Sounders College Publishing.
- Rahantoknam, B.E. (1986). *Belajar Motorik*. Jakarta: Proyek Pengembangan Perguruan Tinggi. IKIP Jakarta.
- Rahantoknam, B.E. (1988). *Belajar Motorik Teori Dan Aplikasinya*. Jakarta: P2LPTK Ditjen Dikti Depdikbud.
- Robb, Margaret D. (1972). *The Dynamics Of Motor Skill Acquisition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Rueben B. (1971). *Psychologycal Concepts Applied To Physical Education And Coaching*. California: Addison Wesley Publishing Company.
- Schmidt, Richard, A. (1982). *Motor Control And Learning*. First Edition.  
Illinois: Human Kineticks Publisher Inc.
- Schmidt, Richard, A. (1988). *Motor Control And Learning*. Second Edition.  
Illinois: Human Kineticks Publisher Inc.
- Singer, Robert, N. (1980). *Motor Learning And Human Per-Formance*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Singer, Robert, N. (1982). *The Learning Of Motor Skills*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Suparman, Atwi. (1987). *Pengembangan Instruksional*. Jakarta: Ditjen Dikti, Dept. P dan K.
- Sugiyanto. (1993). *Belajar Gerak*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Penataran. Komite Olahraga Nasional Indonesia Pusat.