

BELAJAR MOTORIK

M. E. Winarno



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN MALANG
PROYEK OPERASI DAN PERAWATAN FASILITAS
1994/1995



BELAJAR MOTORIK

M.E.Winarno

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN MALANG
PROYEH OPERASI DAN PERAWATAN FASILITAS
1994/1995

KATA PENGANTAR

Belajar Motorik (POK 426) yang merupakan salah satu mata kuliah bidang studi (MKBS) yang disajikan pada Program studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan FIP IKIP Malang. Mata kuliah ini disajikan dengan bobot 2 SKS dengan 2 JS. Bobot tersebut memiliki makna, bahwa mahasiswa yang mengambil mata kuliah Belajar Motorik dengan 2 SKS dan 2 JS, harus mengikuti perkuliahan tatap muka 2 X 50 menit, tugas terstruktur 2 X 60 menit dan mandiri 2 X 60 menit.

Modul ini disusun sebagai salah satu bahan bacaan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan yang mengambil mata kuliah belajar motorik.

Penyusunan materi buku ini didasarkan pada deskripsi mata kuliah belajar motorik, yang meliputi: Konsep dasar belajar motorik, tahap-tahap belajar motorik, teori belajar motorik, klasifikasi respons motorik, klasifikasi kawasan psikomotor, beberapa teori psikologi belajar, pemrosesan informasi, kontrol motorik, umpan balik dan pengetahuan tentang hasil, metode latihan dan transfer keterampilan yang meliputi: metode latihan bagian, metode latihan keseluruhan, *massed practice*, *distributed practice*, latihan mental, dan transfer keterampilan.

Ucapan terima kasih patut disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian buku ini. Dengan segala keterbatasan yang ada mudah-mudahan buku ini bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 2 Desember 1994
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I TEORI-TEORI BELAJAR	
A. Konsep dasar Belajar Motorik	1
B. Tahap-tahap Belajar Motorik	10
C. Teori Belajar Motorik	16
D. Klasifikasi Respons Motorik	23
E. Klasifikasi Kawasan Psikomotor	31
F. Beberapa Teori Psikologi Belajar	43
BAB II PROSES BELAJAR MOTORIK	
A. Pemrosesan Informasi	56
B. Kontrol Motorik	67
C. Umpan Balik dan Pengetahuan tentang hasil	74
BAB III METODE LATIHAN DAN TRANSFER KETERAMPILAN	
A. Metode Latihan Bagian	86
B. Metode Latihan Keseluruhan	87
C. <i>Massed practice</i>	88
D. <i>Distributed practice</i>	89
E. Latihan Mental	90
F. Tranfer Keterampilan	91
DAFTAR PUSTAKA	98
RIWAYAT HIDUP	100

BAB I

TEORI-TEORI BELAJAR

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.

3. Kegiatan Belajar.

3.1. Kegiatan Belajar 1.

KONSEP DASAR BELAJAR MOTORIK

3.1.1. Uraian dan contoh.

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

2 Belajar Motorik

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.

4 Belajar Motorik

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut: (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.

(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 suatu 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

6 Belajar Motorik

sebagai peningkatan bagi seorang pelatih, dan juga sebagai suatu kemunduran bagi yang lain. Sebagai contoh seorang peloncat indah melakukan lompatan 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 anggota tubuh tersentuh papan loncat sehingga jatuh ke kolam dengan posisi yang tidak benar dan menyebabkan cedera. Akibatnya si atlet 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 keras 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: (1) Faktor proses belajar, 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).

3.1.2. 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.

3.1.3. 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.

8 Belajar Motorik

- 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 atlit akibat latihan tertentu dapat menyebabkan atlit tersebut tidak mau berlatih lagi, contoh tersebut merupakan efek..... dari belajar motorik:
- a. Positif
 - b. Negatif
 - c. Positif dan negatif
 - d. Tidak menentu

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

3.2. Kegiatan Belajar 2.

TAHAP-TAHAP BELAJAR MOTORIK

3.2.1. Uraian dan contoh.

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 Postner 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 pelaksanaantugas 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 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. (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 terpola, 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.

3.2.2. 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.

3.2.3. 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

14 Belajar Motorik

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 atlit 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 atlit 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

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

3.3. Kegiatan Belajar 3.

TEORI BELAJAR MOTORIK

3.3.1. Uraian dan contoh.

Terdapat dua teori belajar yang secara khusus membahas tentang mekanisme belajar keterampilan motorik yaitu: (a) Teori yang dikembangkan oleh Adams yang disebut teori Adams, atau teori jalur tertutup (*closed loop theory*), dan (b) Teori Skema (*Schema Theory*) yang dikembangkan oleh Schmidt (Schmidt, 1988).

1) Teori Adams

Adams (1971) mengembangkan teori belajar motorik yang disebut dengan teori jalur tertutup. Teori ini menyatakan bahwa proses belajar motorik berlangsung pada jalur tertutup, maksudnya umpan balik dari anggota badan yang terus menerus selama latihan merupakan sumber koreksi utama untuk kebenaran suatu gerakan (Schmidt, 1988). Dengan kata lain dapat dijelaskan, apabila seseorang melakukan suatu gerakan maka akan menghasilkan umpan balik intrinsik yang berguna untuk mengarahkan gerak anggota badan dan penggunaan waktu (*timing*) yang tepat. Untuk memperoleh gerakan yang tepat peranan jejak persepsi (*perceptual trace*) merupakan faktor yang paling menentukan. Ini berarti setiap kali orang mencoba, maka makin kuat jejak perseptual yang dimiliki, dan kemungkinan kesalahan makin kecil.

Pengarahan gerak kearah sasaran yang dikehendaki dapat menghasilkan perubahan karena adanya umpan balik yang terjadi secara terus-menerus sehingga meninggalkan jejak perseptual. Kesalahan gerak yang terjadi selama latihan memiliki efek yang negatif. Hal ini disebabkan jika terjadi suatu kesalahan gerak, maka umpan balik yang diperoleh akan berbeda dengan gerakan yang benar, karena kondisi tersebut, jejak perseptual mengambil alih sebagai .fo

pengontrol terhadap gerak yang terjadi, dengan pengontrolan yang dilakukan oleh jejak perseptual, maka mengakibatkan gerak yang dilakukan dapat sampai pada target yang diinginkan.

Menurut Adams (1971) pengetahuan tentang hasil bukan merupakan alat untuk penguatan (reinforcement), tetapi hanya merupakan hadiah. Hal ini disebabkan siswa bukan penerima hadiah secara pasif, tetapi secara aktif siswa terlibat, baik secara verbal maupun memprediksi tugas yang dipelajari. Jadi pengetahuan tentang hasil hanya merupakan informasi yang dapat membantu memecahkan masalah.

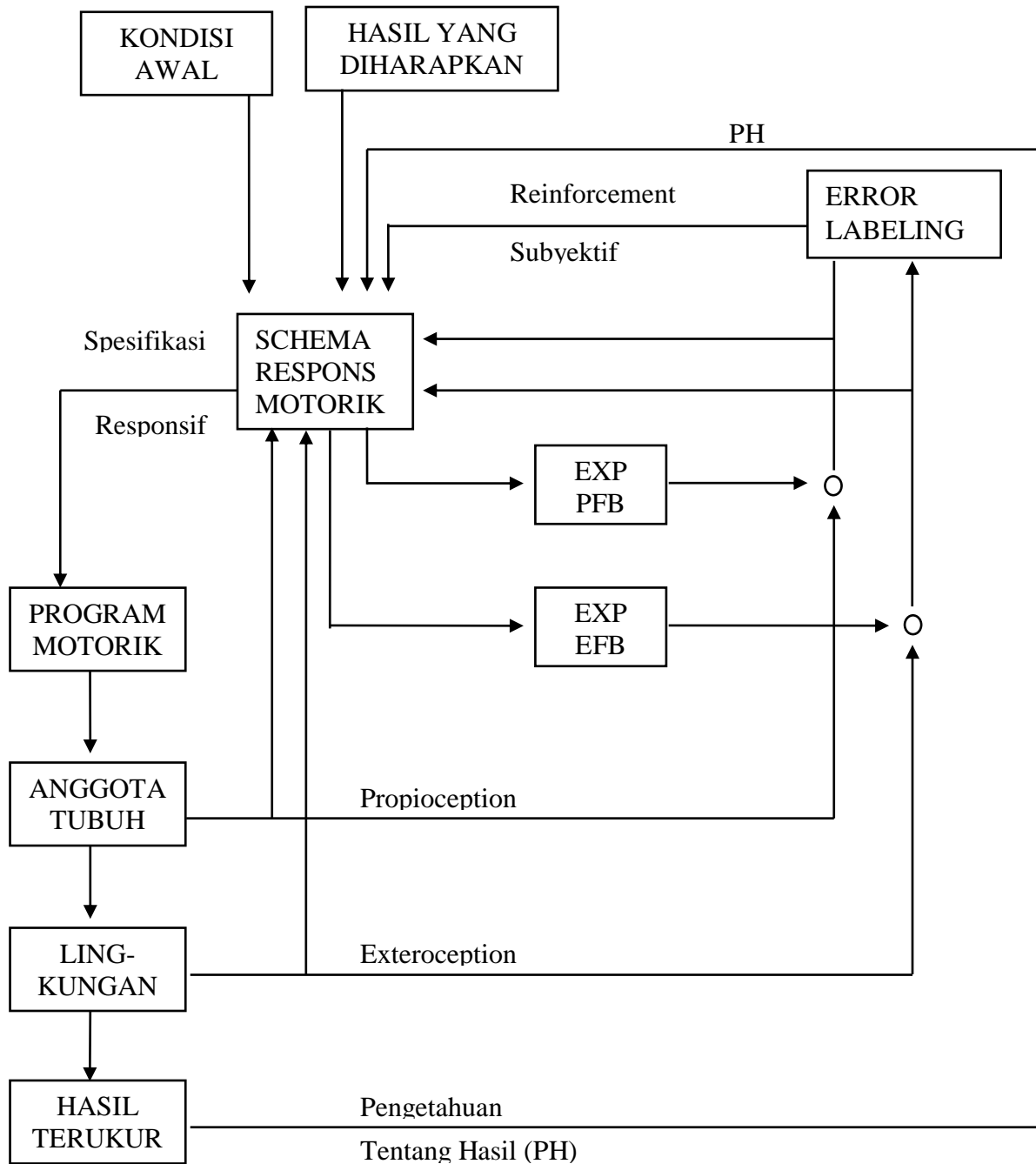
Seseorang pada saat melakukan gerakan juga mampu mendeteksi kesalahan, umpan balik intrinsik yang diterima dibandingkan dengan jejak persepsi, perbedaan kedua hal tersebut merupakan kesalahan yang ditanggapi. Dengan cara ini terjadilah penguatan subyektif (*reinforcement subjective*) untuk membentuk gerakan menuju suatu target, tanpa menggunakan pengetahuan tentang hasil. Walaupun demikian kesalahan yang terjadi secara terus menerus pada saat latihan sangat membahayakan, karena ada keterkaitan antara koreksi dan jejak persepsi.

2) Teori Skema (Schema Theory)

Schmidt (1988) telah mengembangkan teori skema yang memiliki konsep dasar bahwa proses belajar motorik berlangsung pada jalur terbuka, tetapi tetap mengakui adanya proses kontrol jalur tertutup (Teori Adams). Beberapa teori Adams yang masih relevan dengan teori skema antara lain: (a) penekanan pada penguatan subyektif, (b) berlaku juga pada gerak lambat, (c) perlunya memori untuk memproduksi dan mengevaluasi gerakan.

Dua kondisi memori yang dimiliki teori skema yaitu: (a) memori ingatan (*recall memory*), bertanggung jawab untuk memproduksi gerakan, dan (b) memori pengenalan (*recognition memory*), bertanggung jawab untuk mengevaluasi respons (Schmidt, 1988). Memori ingatan terlibat dalam program-program motorik dan membawa berbagai parameter untuk gerakan. Sistem sensori pengenalan

mampu mengevaluasi respons yang diproduksi berdasarkan umpan balik setelah gerakan dilakukan.



Gambar 1.1. Diagram arus yang menunjukkan elemen kritis penampilan suatu gerakan menurut teori skema. (EXP PFB = umpan balik propioseptif yang diharapkan; EXP EFB = umpan balik eksteroseptif yang diharapkan) (Schmidt, 1988).

Dalam proses belajar keterampilan motorik, Schmidt (1988) menjelaskan, setelah suatu gerakan dilakukan, maka secara singkat individu akan menyimpan empat hal yaitu: (a) kondisi awal misalnya: posisi tubuh, perpindahan titik berat badan dan sebagainya, yang ada sebelum gerakan; (b) parameter-parameter yang diberikan untuk program motorik umum telah disimpan; (c) hasil gerakan dalam pengertian pengetahuan tentang hasil disimpan; dan (d) konsekuensi sensori dari gerakan, yaitu bagaimana gerakan dirasakan, didengar dan sebagainya juga disimpan. Diagram teori skema dapat dilihat pada Gambar 1.1.

Adanya teori Adams dan teori Skema semakin melengkapi dalam memahami fenomena yang ada dalam belajar motorik. Teori skema lebih memperhitungkan macam-macam tipe gerakan (gerak lambat-gerak cepat), kapabilitas deteksi kesalahan, dan penjelasan bagaimana keterampilan baru dihasilkan.

Penerapan teori Adams dan teori skema dalam belajar motorik sebagai berikut: (a) Untuk belajar keterampilan motorik lambat dan mudah pengorganisasiannya dapat berlangsung dengan jalur tertutup (teori Adams), sedangkan teori skema berlaku untuk keterampilan motorik lambat maupun cepat; (b) Siswa dapat diberikan kebebasan untuk melakukan gerak dengan irama mandiri, terutama untuk keterampilan tertutup; (c) Untuk keterampilan motorik yang memerlukan gerakan cepat, pengetahuan tentang hasil merupakan faktor penting sebagai bahan perencanaan motorik gerakan berikutnya; (d) Pada diri siswa perlu ditanamkan untuk menyimpan memori gerakan yang benar, sebab apabila kehilangan memori akan mengurangi kualitas gerakan berikutnya; (e) Untuk belajar keterampilan motorik yang kompleks, siswa perlu memiliki memori tentang bentuk keterampilan yang utuh (keseluruhan) sebelum belajar bagian perbagian, agar tidak terjadi kesalahan persepsi dalam menggabungkan bagian-bagian yang telah dikuasai dalam bentuk keseluruhan; (f) Kesalahan yang terjadi secara terus menerus akan membahayakan siswa, oleh karena itu dalam proses belajar motorik diperlukan pengarahan dan bimbingan.

3.3.2. Rangkuman.

Menurut teori Adams proses belajar motorik berlangsung pada jalur tertutup, dan umpan balik dari anggota badan yang terus menerus selama latihan merupakan sumber koreksi utama untuk kebenaran suatu gerakan.

Teori skema dari Schmidt (1988) adalah proses belajar motorik berlangsung pada jalur terbuka, teori skema memiliki dua kondisi memori yaitu: (a) memori ingatan, bertanggung jawab untuk memproduksi gerakan, dan (b) memori pengenalan, yang bertanggung jawab untuk mengevaluasi respons.

3.3.3. Latihan/Tugas.

1. Teori yang menyatakan bahwa proses belajar motorik berlangsung pada jalur tertutup adalah teori.
 - a. Koneksionisme.
 - b. Adams.
 - c. Schema.
 - d. Psikologi kognitif
2. Umpan balik dari anggota badan yang terus menerus selama latihan untuk memperoleh kebenaran suatu gerakan merupakan pengembangan dari teori.
 - a. Medan.
 - b. Adams.
 - c. Schema.
 - d. Behavioristik
3. Teori yang menyatakan bahwa proses belajar motorik berlangsung pada jalur terbuka adalah teori:
 - a. Adams.
 - b. Schema.
 - c. Latihan.
 - d. *Operan conditioning*.

4. Adanya dua kondisi memori yaitu: memori ingatan, dan memori pengenalan merupakan pengembangan dari teori:
 - a. Medan.
 - b. Adams.
 - c. Latihan.
 - d. Schema.
5. Menurut Schmidt (1988) setelah suatu gerakan dilakukan, maka secara singkat individu akan menyimpan beberapa hal antara lain....., kecuali:
 - a. Memiliki kondisi awal.
 - b. Menyimpan hasil gerakan.
 - c. Menyimpan konsekuensi sensori dari gerakan.
 - d. Semua jawaban salah.
6. Tokoh yang menemukan teori Schema adalah:
 - a. Kurt Lewin.
 - b. Schmidt.
 - c. Pavlov.
 - d. Skinner.
7. Teori belajar motorik yang menyatakan bahwa jejak perseptual mampu mengambil alih sebagai pengontrol gerak yang terjadi, adalah teori:
 - a. Medan.
 - b. Adams.
 - c. Schema.
 - d. Behavioristik
8. Dalam teori belajar motorik jalur tertutup, umpan balik terjadi dari:
 - a. Dalam diri pelaku.
 - b. Lingkungan.
 - c. Dalam diri dan lingkungan.
 - d. Semua jawaban salah.
9. *Close-loop theory* sebagai teori dalam belajar motorik, dikembangkan oleh:
 - a. Kurt Lewin.

22 Belajar Motorik

- b. Schmidt.
- c. Pavlov.
- d. Adams.

10. Proses belajar motorik yang meyakini bahwa umpan balik dalam belajar dapat dilakukan melalui pengetahuan tentang hasil adalah:

- a. *Close-loop Theory*.
- b. *Operant Conditioning*.
- c. *Classical Conditioning*.
- d. *Open-loop Theory*.

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

3.4. Kegiatan Belajar 4.

KLASIFIKASI RESPON MOTORIK

3.4.1. Uraian dan contoh.

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 olahraga panahan dan sebagainya.

Keterampilan gerak halus lebih menunjukkan kepada kualitas gerak yang lembut. Pada gerak ini aktivitas tubuh lebih terbatas pada ketelitian respons dari berbagai stimulus. Kunci keberhasilan keterampilan motorik halus ini salah satunya ditentukan oleh koordinasi *neuromuscular*, 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 melompat 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).

Keterampilan Diskrit	Keterampilan Serial	Keterampilan Kontinyu
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 alternatif (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.

3.4.2. 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).

3.4.3. Latihan/Tugas.

1. Seorang atlit panahan melakukan bidikan dengan jarak 30 meter. Berdasarkan klasifikasi motorik dengan mempertimbangkan stabilitas lingkungan, gerakan atlit 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 maratho menjelag garis finish selalu memacu tenaga sekuat-kuatnya untuk memenangkan perlombaan. Berdasarkan kecermatan gerak, keterampilan motorik tersebut dapat dikategorikan sebagai:
- Keterampilan motorik kasar.
 - Keterampilan motorik halus.
 - Gross motor skills.
 - Keterampilan serial.
10. Menurut Singer, (1980) *externally-paced* sama dengan istilah....., menurut Oxendine (1984)
- Keterampilan terbuka.
 - Keterampilan tertutup.
 - Keterampilan motorik halus.
 - Keterampilan motorik kasar.

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

3.5. Kegiatan Belajar 5.

KLASIFIKASI KAWASAN PSIKOMOTOR

3.5.1. Uraian dan contoh

Pengantar.

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) Perbedaan 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) Perbedaan 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) Perbedaan 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 keluasan gerak persendian. Keluasan 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 persendian 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.

3.5.2. 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*.

3.5.3. 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 Lokomotor.
 - b. Gerak Non-lokomotor.
 - c. Gerak Manipulatif.
 - d. Semua jawaban salah.
4. Merangkak, berjalan, berlari dan meloncat, dan gerak-gerak lain yang prinsipnya memindahkan anggota badan ke tempat lain, dapat dikategorikan sebagai gerak:
 - a. Gerak Lokomotor.
 - b. Gerak Non-lokomotor.
 - 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 ditangkap 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

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

3.6. Kegiatan Belajar 6.

BEBERAPA TEORI PSIKOLOGI BELAJAR

3.6.1. Uraian dan contoh.

1) Beberapa Teori Behavioristik.

Teori belajar behavioristik berkembang antara tahun 1849 sampai dengan 1936 atau pada pertengahan abad ke-20 di Amerika Serikat, dan mendominasi dunia psikologi belajar. Tokoh-tokoh aliran behavioristik diantaranya ialah: Ivan Petrovich Pavlov, E.L. Thorndike, E.R. Guthrie, B.F. Skinner, dan R.M.Gagne. Dewasa ini walaupun pengaruhnya dalam bidang teori agak mundur karena terdesak oleh aliran lain, namun pengaruhnya dalam praktek pengajaran masih sangat terasa. Beberapa teori belajar yang akan dikemukakan di sini meliputi: Koneksionisme dari Thorndike, *Classical Conditioning dari Pavlov* dan *Operan Conditioning dari Skinner*.

(1) Koneksionisme dari Thorndike.

Menurut teori ini belajar pada hewan dan pada manusia pada dasarnya berlangsung menurut prinsip-prinsip yang sama. Dasar terjadinya belajar adalah terjadinya pembentukan asosiasi (*bond, connection*) antara kesan panca indera (*sense impression*) dengan kecenderungan untuk bertindak (*impuls to action*). Proses belajar itu yang oleh Thorndike dinyatakan sebagai *learning by selecting an connecting* atau yang secara populer disebut *trial and error learning* dan berlangsung menurut hukum-hukum tertentu.

Thorndike mengemukakan tiga kelompok hukum yang memberikan keterangan tentang proses belajar meliputi: (1) tiga buah hukum primer, (2) lima buah hukum subsider, dan (3) beberapa buah hukum tambahan.

Dalam penulisan ini hanya akan dikemukakan tiga hukum primer saja, karena hukum-hukum tersebut dipandang memiliki relevansi yang tinggi dengan proses belajar secara umum maupun proses belajar motorik.

Hukum-hukum belajar primer yang dikemukakan oleh Thorndike meliputi:

(a) Hukum Kesiapan.

Hurlock (1990), mengatakan bahwa keterampilan yang dipelajari dengan waktu dan usaha yang sama oleh orang yang sudah siap, akan lebih unggul dari pada orang yang belum siap untuk belajar. Kesiapan dalam keterampilan tidak hanya melibatkan kesiapan psikologis, tetapi kesiapan fisik juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian hasil belajar yang optimal. Dalam hal ini Oxendine (1984), megemukakan bahwa belajar akan berlangsung sangat efektif jika siswa telah siap untuk memberikan respon.

Hukum kesiapan akan berlaku jika tiga buah kondisi seperti di bawah ini dipenuhi, yaitu:

- (1) Seseorang cenderung akan melakukan suatu tindakan, jika tindakan tersebut dapat menimbulkan kepuasan, dan mengakibatkan tidak dilakukannya tindakan-tindakan lain. Tindakan ini akan dilakukan sepenuh hati.
- (2) Seseorang yang memiliki kecenderungan untuk bertindak tetapi tidak jadi melakukan suatu tindakan akan menimbulkan ketidak puasan, dan berakibat dilakukannya tindakan-tindakan untuk mengurangi atau meniadakan ketidak puasan itu.
- (3) Seseorang cenderung untuk tidak melakukan suatu tindakan, tetapi karena ia dipaksa untuk melakukan suatu tindakan akan menimbulkan ketidak puasan dan berakibat dilakukannya tindakan-tindakan lain untuk mengurangi atau meniadakan ketidak puasan.

Hukum kesiapan ini memiliki makna bahwa kegiatan belajar atau berlatih akan berlangsung secara efektif dan efisien apabila siswa atau atlit telah memiliki kesiapan belajar.

(b) Hukum Latihan.

Hukum ini menjelaskan bahwa dengan mengulang-ngulang respons tertentu sampai beberapa kali akan memperkuat koneksi antara stimulus dan

respon. Sebagaimana dijelaskan oleh Fitts dan Posner, dalam Bugelsky (1964), dengan latihan berulang-ulang dalam waktu yang lama akan terjadi otomatisasi, sekalipun pada mulanya siswa hanya mencoba-coba. Perlakuan ini merupakan suatu proses yang mengutamakan aktivitas fisik.

Hukum ini menunjukkan koneksi antara kondisi yang merupakan perangsang dan tindakan akan menjadi kuat karena latihan (*law of use*), dan koneksi tersebut akan menjadi lemah karena kurang atau latihan dihentikan (*law of disuse*). Hukum ini merupakan *justifikasi* tentang perlunya siswa atau atlet mengulang-ulangi bahan pelajaran atau bahan latihan. Makin sering dilakukan, maka makin dikuasai bahan pelajaran atau bahan latihan itu.

Prinsip ini menunjukkan bahwa prinsip utama belajar adalah *ulangan*. Makin sering suatu pelajaran atau latihan dilakukan, maka makin dikuasailah pelajaran atau bahan latihan tersebut. Dalam prakteknya tentu saja terdapat variasi, bukan sembarang pengulangan yang akan membawa perbaikan prestasi. Kebenaran ulangan, pengaturan waktu, distribusi frekuensi ulangan yang benar yang dilakukan akan ikut menentukan hasil belajar.

(c) Hukum Efek

Hilgard dan Bower (1977), menjelaskan bahwa menguat atau melemahnya koneksi merupakan konsekuensi dari hasil. Menurut hukum ini, koneksi antara elemen stimulus respons (SR) akan menjadi kuat jika mendapatkan pengalaman yang menyenangkan dan sebaliknya.

Penerapan teori Thorndike dalam proses belajar motorik, menurut Lutan (1988) dapat dilakukan sebagai berikut: (a) siswa harus siap secara psikologis maupun fisik, (b) latihan dilakukan berulang-ulang dalam kondisi belajar yang baik, (c) tugas guru mengorganisasikan elemen-elemen keterampilan yang akan dipelajari mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, (d) dengan belajar elemen per-elemen akan memperhalus nilai transfer, (e) untuk memperkuat koneksi stimulus respon dapat menggunakan hadiah.

Hukum ini menyatakan bahwa suatu tindakan yang diikuti oleh akibat yang menyenangkan seperti hadiah atau pujian, cenderung untuk diulangi dan ditingkatkan, sedangkan suatu perbuatan yang diikuti oleh akibat yang tidak menyenangkan seperti hukuman, celaan dan sebagainya cenderung untuk dihentikan dan lain kali tidak diulangi. Hukum ini merupakan *justifikasi* penggunaan penghargaan, pujian, celaan dan hukuman sebagai alat pendidikan.

(d) Konsep Transfer of Training.

Masih ada satu hal penting yang perlu dikemukakan di sini dari konsep Thorndike yaitu *transfer of training*. Konsep ini mengandung makna bahwa apa yang pernah dipelajari atau dilatih di suatu sekolah dapat dimanfaatkan untuk hal-hal lain. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh sebagai hasil belajar di sekolah dapat pula digunakan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di masyarakat atau di luar sekolah.

Teori *transfer of training* ini dikenal pula dengan nama *theory of identical elements*, yang menyatakan bahwa transfer belajar akan terjadi apabila antara hal yang lama yang telah dipelajari, dengan hal-hal baru yang akan dipelajari terdapat unsur-unsur yang identik.

Dengan demikian untuk memperoleh transfer belajar secara optimal, maka bahan pelajaran yang akan disajikan harus mengandung sebanyak mungkin kesamaan, yang mungkin akan berguna dalam kehidupan di masyarakat.

(2) Classical Conditioning dari Pavlov.

Eksperimen-eksperimen yang dilakukan Pavlov mengenai berfungsinya kelenjar ludah pada anjing merupakan contoh klasik mengenai bagaimana tingkah laku tertentu dapat dibentuk dengan pengaturan dan manipulasi lingkungan. Proses pembentukan tingkah laku tersebut disebut proses pensyaratan (*conditioning proses*). Air liur anjing yang semula hanya keluar kalau ada perangsang yang berwujud makanan, akhirnya dengan proses pensyaratan tertentu air liur anjing dapat keluar karena perangsang lain yang bukan makanan.

Efek perangsang bersyarat tersebut kemudian juga dapat dihilangkan jika tidak diikuti dengan perangsang tak bersyarat (bunyi lonceng/cahaya, tidak disertai dengan makanan).

Inti dari teori ini adalah tingkah laku tertentu dapat dibentuk dengan memberikan kondisi tertentu secara berulang-ulang untuk *memancing* perilaku yang diinginkan sesuai tujuan.

(3) Operan Conditioning dari Skinner.

Seperti Pavlov dan Watson, Skinner juga memikirkan perilaku sebagai hubungan antara perangsang dan response. Teori ini dikembangkan dengan melakukan percobaan pada tikus yang dimasukkan kotak dan dipasang pengungkit, sehingga apabila pengungkit tersebut ditekan maka akan mengeluarkan makanan.

Berdasarkan hasil percobaan tersebut, Skinner membedakan adanya dua macam respons yaitu: (a) *Respondent response* dan (b) *Operant response*.

Respondent response (reflexive response) yaitu response yang ditimbulkan oleh perangsang-perangsang tertentu, seperti makanan yang menimbulkan air liur. Perangsang-perangsang yang demikian itu, yang disebut *eliciting stimuli*, menimbulkan respons-respons yang secara relatif lebih tetap. Pada umumnya perangsang-perangsang yang demikian itu mendahului response yang ditimbulkan.

Operant response (instrumental response) yaitu response yang timbul dan berkembangnya diikuti oleh perangsang-perangsang tertentu. Perangsang yang demikian itu disebut *reinforcing stimuli* atau *reinforcer*, karena perangsang-perangsang tersebut memperkuat response yang telah dilakukan oleh organisme. Jadi perangsang yang demikian itu mengikuti suatu tingkah laku tertentu yang dilakukan. Sebagai contoh dapat dimekakan sebagai berikut; jika seorang anak belajar (telah melakukan kegiatan), lalu mendapatkan hadiah, maka dia akan menjadi lebih giat lagi belajar (response menjadi lebih intensif/kuat).

Dewasa ini teori Skinner sangat besar pengaruhnya, konsep-konsep *behavior-control* dan *behavior modification* yang sangat populer pada kalangan tertentu, bersumber dari teori ini.

Dalam dunia pendidikan, khususnya dalam lapangan metodologi dan teknologi pengajaran pengaruh dari teori ini sangat besar peranannya. Program-program inovatif dalam bidang pengajaran sebagian besar disusun berdasar atas teori Skinner.

2) Beberapa Teori Kognitif.

Teori kognitif ini muncul karena para ahli teori ini tidak dapat menerima ikatan stimulus (S) response (R) sebagai unit perilaku yang sangat memuaskan. Mereka menyangkal bahwa *conditioning* atau asosiasi mekanisme stimulus dan response dapat dipakai untuk memahami perilaku manusia. Para ahli teori kognitif ini diantaranya adalah: Koffka, Kohler, Combs, Tolman, Rogers dan Lewin.

(a) Teori Gestalt.

Teori ini dikembangkan oleh Koffka, (1935), Kohler, (1925, 1947, 1969), dan Wertheimer, (1945). Dalam percobaannya Kohler menggunakan simpanse dalam kandang, dengan menempatkan dua buah tongkat yang dapat digunakan untuk menyolok (menusuk) pisang yang berada di luar kandang.

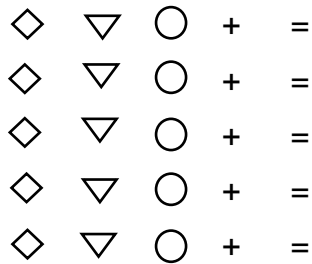
Penelitian yang dilaksanakan aliran ini pada mulanya diarahkan pada pengamatan bentuk (gestalt). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ditemukan hukum-hukum sebagai berikut:

(1) Hukum *Pragnanz* (penuh arti).

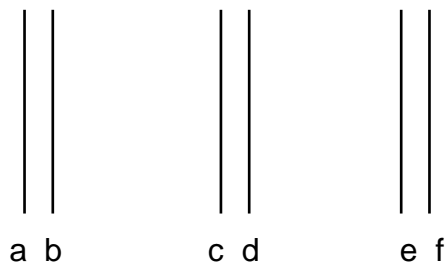
Hukum ini merupakan hukum umum, yang menyatakan bahwa pengamatan suatu obyek cenderung untuk dikaitkan dengan sesuatu, sehingga pengelompokan obyek itu mempunyai arti tertentu baginya, pengaturan tersebut mungkin menurut bentuk, menurut ukuran, menurut warna dan sebagainya.

(2) Hukum Kesamaan (Law of similarity).

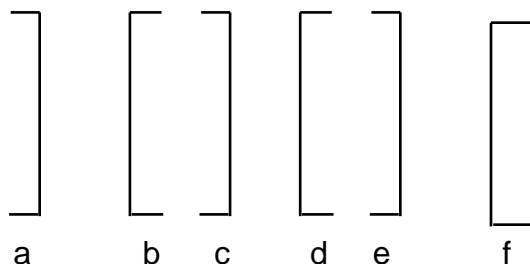
Hukum ini menyatakan bahwa hal-hal yang sama cenderung untuk membentuk gestalt. Contoh: orang pada umumnya cenderung untuk mengamati deretan tegak lurus atau barisan sejajar sebagai kesatuan atau gestalt.

**(3) Hukum Kedekatan (Law of proximity).**

Hukum ini menyatakan bahwa hal-hal yang saling berdekatan cenderung untuk membentuk gestalt. Contoh: orang pada umumnya cenderung untuk mengamati a -b, c-d dan e-f sebagai kesatuan atau gestalt dari pada a-f atau c-f.

**(4) Hukum Ketertutupan (Law of closure).**

Hukum ini menyatakan bahwa hal-hal yang tertutup cenderung untuk membentuk gestalt. Contoh: Pada umumnya orang akan cenderung mengamati b-c dan d-e, dari pada a-b, c-d, atau e-f.



Pada perkembangan selanjutnya, penganut aliran psikologi gestalt berpendapat bahwa hukum-hukum dan prinsip-prinsip yang berlaku dalam bidang pengamatan juga berlaku dalam bidang belajar dan berpikir. Pendapat ini didasarkan atas kenyataan bahwa apa yang dipikirkan dan dipelajari bersumber dari hasil pengamatan, dan ini berarti bahwa belajar dan berpikir pada hakekatnya adalah melakukan perubahan struktur kognitif.

Berbeda dengan teori-teori behavioristik yang mengabaikan "pengertian" (*insight*) dalam belajar. Teori gestalt menganggap bahwa *insight* merupakan inti dari belajar, oleh karena itu apa yang dipelajari hendaknya dimengerti dan dipahami. Ciri-ciri dari belajar dengan penuh pengertian (*insightful learning*) adalah sebagai berikut:

- (1) Tergantung pada kemampuan dasar seseorang. Selanjutnya kemampuan ini tergantung pada: usia dan perbedaan individual.
- (2) Tergantung pada pengalaman masa lalu yang relevan.
- (3) Tergantung pada pengaturan situasi yang dihadapi.
- (4) Di dahului oleh periode mencari dan mencoba. Sebelum pemecahan masalah dilakukan, subyek mungkin melakukan hal-hal yang kurang relevan terhadap pemecahan masalah yang dihadapi.
- (5) Pemecahan masalah dapat diulangi dengan mudah.
- (6) Setelah diperoleh *insight*, maka dapat dipergunakan untuk menghadapi situasi-situasi yang lain.

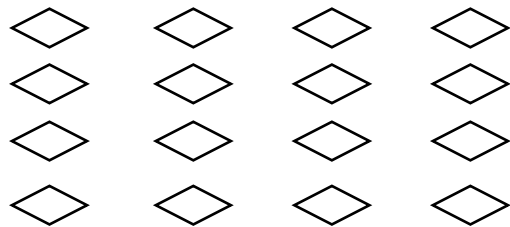
(b) Teori Medan dari Lewin.

Teori Medan mula-mula dikembangkan oleh Kurt Lewin (1935, 1936, 1942) berdasarkan teori Gestalt. Prinsip-prinsip gestalt yang telah dikemukakan di atas diakui berlakunya oleh Lewin. Di samping itu ia menambahkan unsur-unsur baru mengenai belajar seperti sebagai berikut:

(1) Belajar adalah Mengubah Struktur Kognitif.

Pemecahan masalah hanya dapat terjadi apabila struktur kognitif diubah. Contoh: Hubungkanlah keseimbangan titik-titik yang ada, satu sama lain dengan menggunakan sebanyak-banyak empat buah garis dengan tanpa mengangkat alat tulis anda.

Pembaca yang terikat kepada struktur yang disajikan oleh gambar (bujur sangkar) akan mendapat kesukaran dalam memecahkan soal di atas.

**(2) Peranan Hadiah dan Hukuman.**

Hadiah dan hukuman merupakan dua sarana motivasi yang berguna. Tetapi dalam penggunaannya memerlukan pengawasan yang cukup. Nilai yang baik tentu sangat menyenangkan bagi siswa, namun belajar untuk memperoleh nilai yang baik pada umumnya dianggap sesuatu yang kurang menarik bagi siswa. Oleh karena itu ada kecenderungan untuk memperoleh nilai baik tanpa belajar walaupun harus berbuat tidak jujur seperti menyontek. Untuk menghindari hal tersebut maka perlu dilakukan pengawasan.

(3) Masalah Sukses dan Gagal.

Faktor motivasi lain yang penting adalah pengalaman sukses yang berperan sebagai hadiah dan gagal yang berperan sebagai hukuman. Apabila seseorang mendapat pengalaman sukses, maka dia akan merasa bangga, senang, puas, bergairah dan sebagainya, sehingga dia akan berusaha mencapai sukses pada setiap kali ada kesempatan. Sebaliknya apabila seseorang

mendapat pengalaman gagal, maka dia akan merasa malu, sedih, tidakpuas, hilang semangat, dan sebagainya dan tidak jarang lalu putus asa.

(4) Taraf Aspirasi.

Pengalaman sukses dan gagal itu erat kaitannya dengan taraf aspirasi seseorang. Sesuatu hal yang bagi seseorang dianggap telah menimbulkan pengalaman sukses, bagi orang lain barang kali masih dianggap kegagalan, dan sebaliknya. Karena itu pengenalan taraf aspirasi ini merupakan hal yang sangat penting dalam belajar.

3.6.2. Rangkuman.

Menurut teori koneksionisme dasar terjadinya belajar adalah terjadinya pembentukan asosiasi antara kesan panca indera dengan kecenderungan untuk bertindak.

Tiga buah hukum primer yang dikemukakan Thorndike adalah: (1) Hukum kesiapan, (2) Hukum latihan, (3) Hukum efek, dan (4) Konsep *transfer of training*.

Menurut teori *classical conditioning* dari Pavlov tingkah laku tertentu dapat dibentuk dengan memberikan kondisi tertentu secara berulang-ulang untuk *memancing* perilaku yang diinginkan sesuai tujuan.

Skinner yang mengembangkan teori *operant conditioning* mengemukakan perilaku sebagai hubungan antara perangsang dan response. Menurut Skinner adanya dua macam respons yaitu: (a) *Respondent response* dan (b) *Operant response*.

Teori Skinner sangat besar pengaruhnya, konsep-konsep *behavior-control* dan *behavior modification* sangat populer pada kalangan tertentu. Dalam dunia pendidikan, khususnya dalam lapangan metodologi dan teknologi pengajaran, pengaruh dari teori ini sangat besar.

Teori gestalt menganggap bahwa *insight* merupakan inti dari belajar, oleh karena itu apa yang dipelajari hendaknya dimengerti dan dipahami. Hukum-

hukum dari teori ini meliputi: (1) Hukum *pragnanz* (penuh arti), (2) hukum kesamaan, (3) hukum kedekatan, dan (4) hukum ketertutupan.

Unsur-unsur baru mengenai belajar menurut teori Medan dari Kurt Lewin sebagai berikut: (1) Belajar adalah perubahan struktur kognitif, (2) peranan hadiah dan hukuman sebagai motivator, (3) masalah sukses dan gagal, dan (4) taraf aspirasi.

3.6.3. Latihan/Tugas.

1. Teori Medan dari Kurt Lewin dikembangkan berdasarkan pada teori:
 - a. Gestalt.
 - b. Koneksionisme.
 - c. *Operan conditioning*.
 - d. *Classical conditioning*.
2. Hukum-hukum yang ditemukan oleh tokoh teori gestalt meliputi hukum....., kecuali:
 - a. Hukum *pragnanz* (penuh arti).
 - b. Hukum kesamaan.
 - c. Hukum kedekatan.
 - d. Hukum keterbukaan.
3. Teori *Operant conditioning* mengenal *Respondent response* dan *Operant response*. Teori ini dikembangkan oleh:
 - a. Thorndike
 - b. Pavlov
 - c. Skinner
 - d. Lewin
4. Konsep *behavior-control* dan *behavior-modification* sangat populer pada kalangan dunia pendidikan, konsep tersebut dikembangkan dari teori:
 - a. *Operant conditioning*.
 - b. *Classical conditioning*
 - c. Gestalt.

- d. Koneksionisme.
5. Belajar adalah terjadinya pembentukan asosiasi antara kesan panca indera dengan kecenderungan untuk bertindak. Konsep tersebut di kembangkan dari teori belajar:
 - a. *Operant conditioning*.
 - b. *Classical conditioning*
 - c. Gestalt.
 - d. Koneksionisme.
6. Tiga buah hukum primer yang dikemukakan Thorndike adalah....., kecuali:
 - a. Hukum kesiapan.
 - b. Hukum latihan.
 - c. Hukum efek.
 - d. Hukum kesamaan.
7. Tingkah laku tertentu dapat dibentuk dengan memberikan kondisi secara berulang-ulang untuk *memancing* perilaku yang diinginkan. Konsep di atas berkembang dari teori:
 - a. *Operant conditioning*.
 - b. *Classical conditioning*
 - c. Gestalt.
 - d. Koneksionisme.
8. Teori *classical conditioning* merupakan salah satu teori yang berkembang dari psikologi belajar aliran behavioristik, teori ini dikembangkan oleh:
 - a. Thorndike
 - b. Pavlov
 - c. Skinner
 - d. Lewin
9. Menurut hukum latihan, seorang atlit yang berlatih paling sedikit tiga kali dalam seminggu, akan memiliki peningkatan keterampilan yang lebih baik dibanding dengan seorang yang tidak berlatih. Konsep dasar ini dikembangkan dari:

- a. Hukum kesiapan.
 - b. Hukum latihan.
 - c. Hukum efek.
 - d. Hukum kesamaan.
10. Pengetahuan dan keterampilan yang di peroleh di sekolah dapat pula digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada di masyarakat. Konsep ini berkembang dari:
- a. Konsep *Operant conditioning*.
 - b. Konsep *Classical conditioning*
 - c. Hukum kesiapan.
 - d. Konsep *tansfer of training*.

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

BAB II

PROSES BELAJAR MOTORIK

1. Tujuan Instruksional Umum.

Setelah mempelajari modul bagian II, mahasiswa diharapkan memahami dan mampu menjelaskan proses belajar motorik, pemrosesan informasi, kontrol motorik, dan konsep umpan balik,.

2. Tujuan Instruksional Khusus.

Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan dapat:

- a. Menjelaskan tahap-tahap pemrosesan informasi.
- b. Menjelaskan proses kontrol motorik.
- c. Menjelaskan konsep umpan balik.

3.7. Kegiatan Belajar 7.

PEMROSESAN INFORMASI

3.7.1. Uraian dan contoh.

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*.

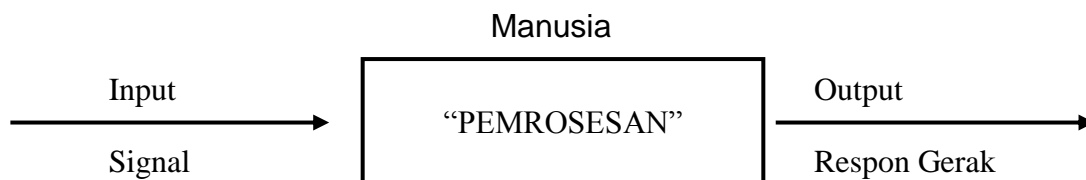
Dalam kegiatan olahraga, proses penguasaan keterampilan olahraga tidak terlepas dari penguasaan informasi yang diterima seseorang. Bagaimana kegiatan terjadi semenjak informasi diterima, diolah dan ditransformasikan dalam bentuk respons gerak, dapat dipahami dari salah satu pandangan yang menyatakan 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.



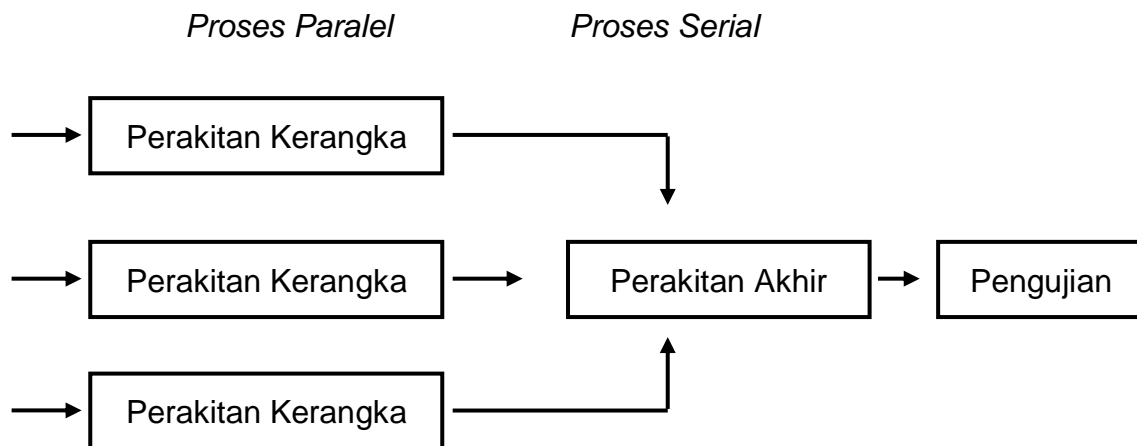
Gambar 2.1. Model sederhana pemrosesan informasi (dari Schmidt, 1982).

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 membeda-bedakan (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 pengetesan kemampuan mobil, pengetesan 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.

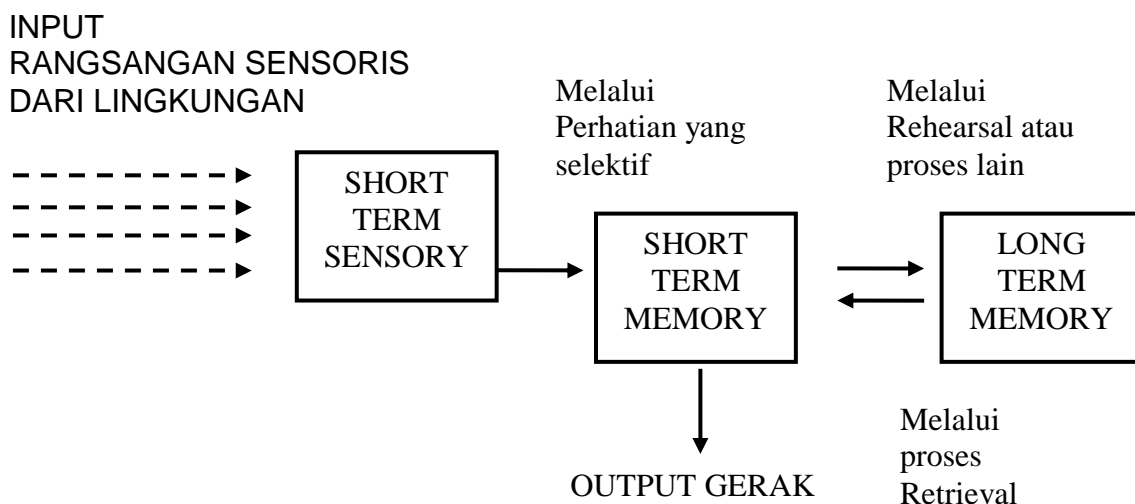
Dari sejumlah pengamatan dan bukti-bukti empiris tentang bagaimana informasi disimpan, bentuk informasi, dan gejala hilangnya informasi dari penyimpanan (lupa), maka kerangka memori secara konseptual dilukiskan seumpama "kotak" dimana di dalamnya disimpan berbagai hal, dan menampung

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 dapat dilihat pada Gambar 2-5.

(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.

3.7.2. 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 menjadi

tiga 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 keputusan dan pilihan yang kita ambil dalam saluran terbatas, dan sebagian 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*.

3.7.3. 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.

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

3. Kegiatan Belajar.

3.8. Kegiatan Belajar 8.

KONTROL MOTORIK

3.8.1. Uraian dan contoh.

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.

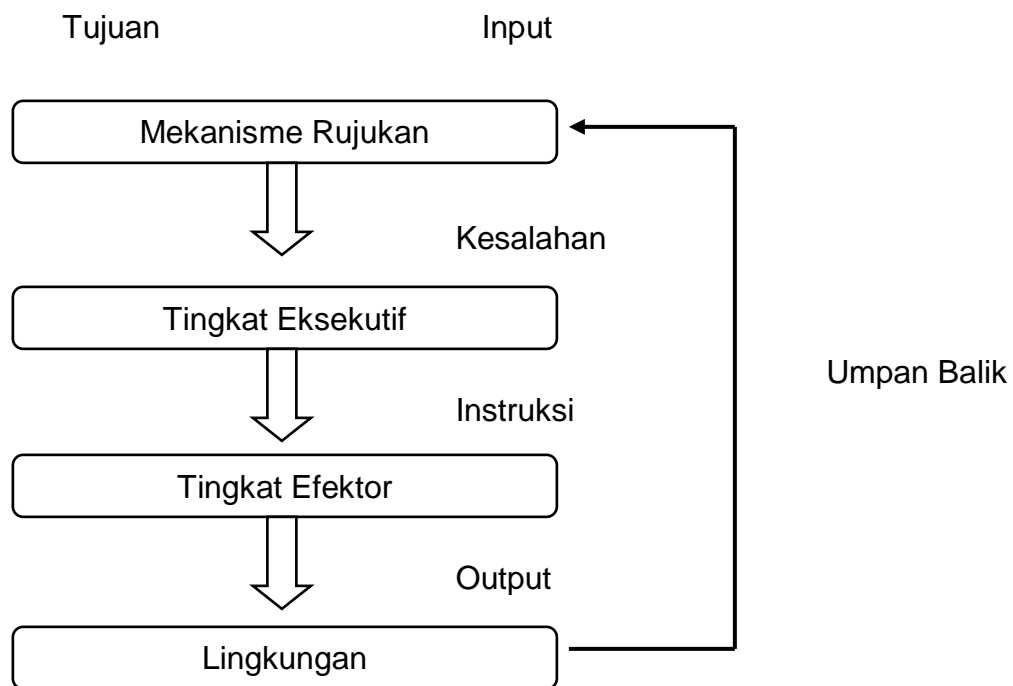


Gambar 2.6. Mekanisme kontrol jalur tertutup. (Adaptasi dari Rahantoknam 1988).

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. Hubungan kerja masing-masing elemen dapat dilihat pada Gambar 2.7.

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 diaktifkan, dalam hal ini alat pemanas itu sendiri. Alat pemanas meningkatkan suhu kamar, dan peningkatan suhu tersebut diteruskembali 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).

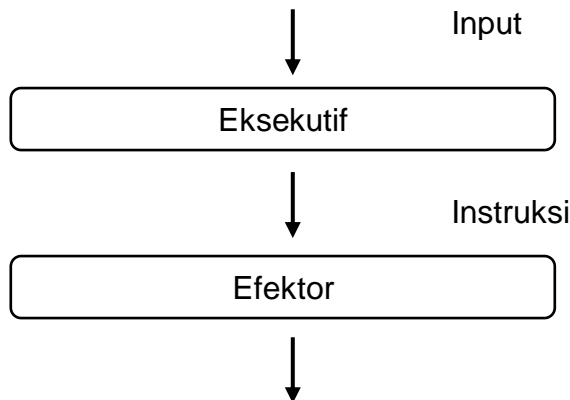
2) Kontrol Terbuka.

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.

3.8.2. 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.

3.8.3. 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 persamaan tersebut pada elemen:
- a. Eksekutif.
 - b. Efektor.
 - d. 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.

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

3. Kegiatan Belajar .

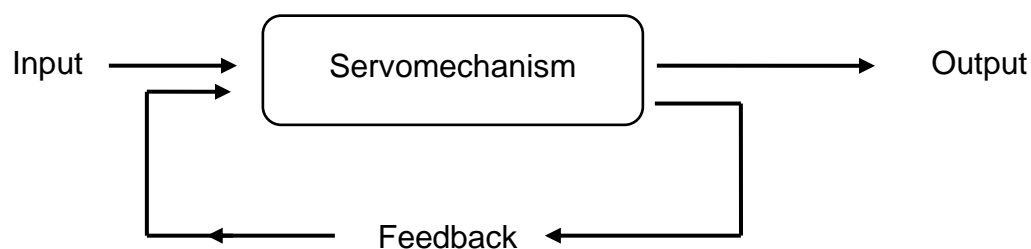
3.9. Kegiatan Belajar 9.

UMPAN BALIK DAN PENGETAHUAN TENTANG HASIL

3.9.1. Uraian dan contoh.

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 atlit atau siswa setelah mempraktekkan suatu gerakan mengenai benar atau salahnya suatu gerakan yang dilakukan. Informasi tersebut sangat penting bagi siswa atau atlit untuk mengetahui seberapa baik ia telah mampu melakukan gerakan. Dengan tahu tingkat kesempurnaan gerakan yang dilakukan sekaligus akan diketahui kekurangannya, dengan demikian siswa atau atlit 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.

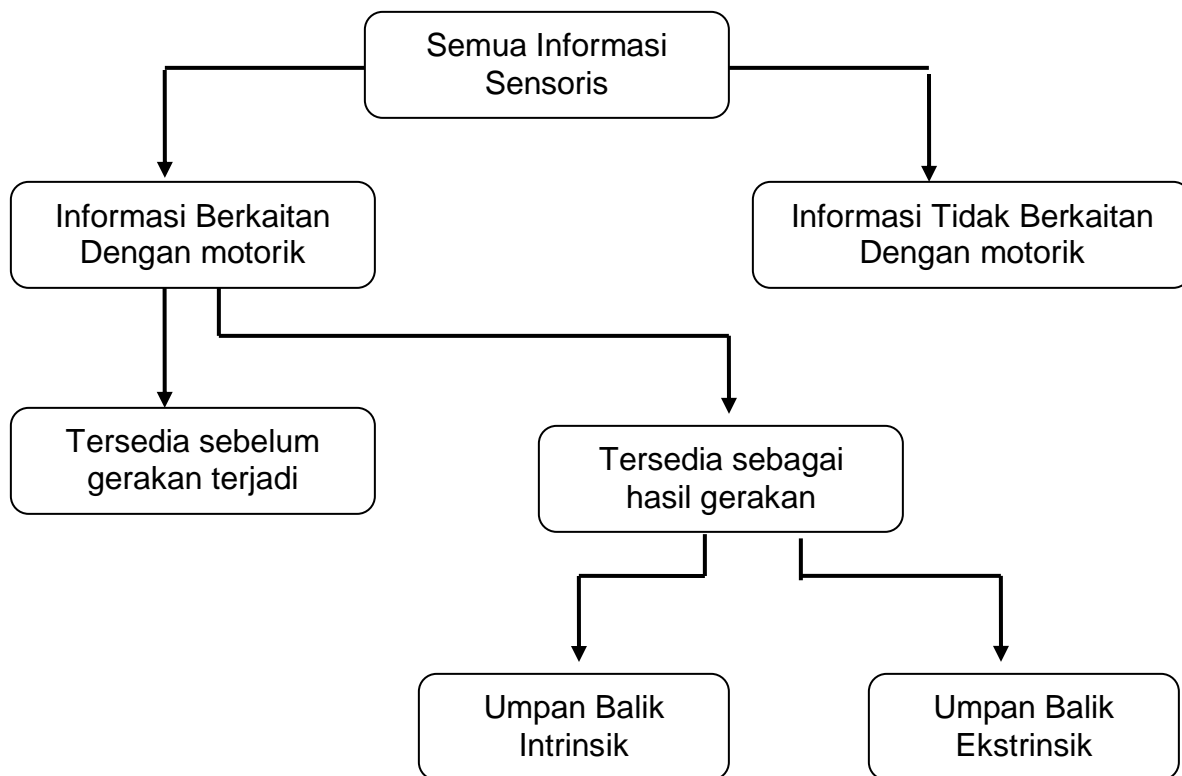
Umpan balik yang dihasilkan oleh gerakan yang telah dilakukan sebagai hasil gerakan dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu: (1) umpan balik intrinsik, dan (2) umpan balik ekstrinsik.

(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 smashnya 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.



Gambar 2.11. Klasifikasi informasi sensoris (Adaptasi dari Schmidt, 1988).

(2) Umpan Balik Ekstrinsik.

Umpan balik ekstrinsik merupakan umpan balik yang bersifat pelengkap bagi umpan balik intrinsik. Informasi ekstrinsik sebagian diantaranya berupa

informasi verbal, seperti catatan waktu dalam satuan detik untuk pelari dan perenang, atau nilai 1,00-10,00 untuk pesenam dan 10-100 untuk peloncat indah. Seorang peloncat indah dengan nilai 45 misalnya akan dapat mengetahui, bahwa gerakan yang di lakukan digolongkan jelek. Skor kuantitatif ini dapat diucapkan secara verbal, bahkan dapat diuraikan secara terperinci sebagai informasi yang menunjukkan tingkat keberhasilan seseorang dalam melakukan suatu gerakan.

Schmidt (1988) mengemukakan ada beberapa dimensi umpan balik ekstrinsik (Tabel 2.1). Dari tabel tersebut dapat dilihat perbedaan antara umpan balik seketika dan umpan balik terminal.

Umpan balik seketika disampaikan pada saat gerakan tersebut masih dilakukan (misal, informasi tentang kesalahan posisi tangan ketika seorang memukul bola pada permainan tenis), dan umpan balik terminal diberikan setelah seluruh gerakan selesai (misalnya, skor yang diperoleh peloncat indah).

Tabel 2.1. Dimensi Umpan Balik Ekstrinsik. (Adaptasi dari Schmidt, 1988)

Seketika: disampaikan selama gerakan berlangsung.	Terminal: disampaikan setelah gerakan selesai.
Langsung: disampaikan langsung setelah gerakan.	Tertunda: tertunda waktunya dari gerakan yang relevan.
Verbal: disampaikan dalam bentuk terucap, atau dapat diucapkan.	Non-verbal: disampaikan dalam bentuk kode atau tak terucapkan.
Himpunan Keseluruhan: disampaikan berupa himpunan penampilan terdahulu.	Terpisah: disampaikan secara terpisah bagi setiap penampilan
Pengetahuan tentang Hasil (PH) verbalisasi atau terucapkan tentang informasi mengenai hasil.	Pengetahuan tentang penampilan (PP): verbalisasi atau non-verbal tentang informasi mengenai pola motorik.

Aspek lain dari umpan balik ekstrinsik adalah umpan balik yang ditinjau dari penyampainnya yang terbagi menjadi dua yaitu: umpan balik langsung dan

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 di anggap 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 rool depan pada mata pelajaran senam, tetapi tidak mendekatkan dagu ke dada, sehinggalah pada saat melakukan rool 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 penampilannya 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.

3.9.2. 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.

3.9.3. 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.

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

BAB III

METODE LATIHAN DAN *TRANSFER* KETERAMPILAN

1. Tujuan Instruksional Umum.

Setelah mempelajari modul ini diharapkan mahasiswa memahami aktivitas dan situasi latihan yang meliputi: metode bagian, metode keseluruhan, *massed practice*, *distributed practice*, latihan mental, dan *transfer* Keterampilan.

2. Tujuan Instruksional Khusus.

Setelah mempelajari modul ini diharapkan mahasiswa dapat:

- a. Menjelaskan instruksi keseluruhan.
- b. Menjelaskan instruksi bagian.
- c. Menjelaskan konsep *massed practice*.
- d. Menjelaskan konsep *distributed practice*.
- e. Menjelaskan latihan mental.
- f. Menjelaskan *transfer* keterampilan.

3. Kegiatan Belajar.

3.10. Kegiatan Belajar 10.

METODE LATIHAN

3.10.1. Uraian dan contoh.

1) Hakikat Metode Latihan

Dalam proses belajar mengajar ketepatan penggunaan metode merupakan salah satu faktor penentu pencapaian tujuan. Surakhmad (1986), Hornby (1986), Molenda (1989), menyatakan, bahwa metode merupakan suatu cara atau prosedur pengajaran yang dipilih untuk mencapai tujuan. Suparman (1987) menjelaskan bahwa metode adalah adalah suatu cara yang digunakan untuk menyajikan isi pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan.

Latihan dapat didefinisikan sebagai suatu partisipasi yang sistematis dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional. Di dalam bidang olahraga, tujuan terakhir latihan adalah untuk mempertinggi penampilan olahraga (Pate, McClenaghan dan Rotella 1984). Menurut Suparman (1987), dan Rahantoknam (1988) latihan adalah proses kegiatan pengajaran yang dilakukan siswa dengan guru dalam rangka menerapkan konsep, prinsip dan prosedur yang sedang dipelajari, kedalam praktek yang relevan dengan pekerjaan.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa metode latihan adalah suatu cara yang sistematis dan terencana, yang berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan fungsi fisiologis, psikologis dan keterampilan gerak, agar memiliki keterampilan yang lebih baik pada suatu penampilan khusus.

2) Metode Latihan Bagian

Metode latihan bagian adalah salah satu cara pengorganisasian bahan pelajaran dengan menitik beratkan pada penyajian elemen-elemen dari bahan pelajaran. Menurut Singer (1980), metode bagian adalah suatu cara latihan yang bertitik tolak dari pandangan bahwa suatu latihan dapat diberikan menurut bagian-bagiannya, tahap-tahap latihan seharusnya dipermudah dan dibagi-bagi.

Pola belajar motorik bagian perbagian merupakan modifikasi dari teori belajar stimulus respons atau behavior elementaristik (Singer, 1980). Anak (siswa) belajar keterampilan motorik tidak dilakukan dalam bentuk keseluruhan, tetapi dipelajari bagian perbagian mulai dari yang termudah sampai yang tersulit. Dengan belajar bagian perbagian diharapkan anak lebih menguasai elemen-elemen internal suatu keterampilan, dan akhirnya membentuk keterampilan yang utuh.

Penerapan teori koneksionisme dari Thorndike dalam belajar motorik adalah sebagai berikut: (a) Siswa harus siap menerima materi (stimulus), baik secara fisik maupun psikologis; (b) Materi belajar dipelajari bagian-perbagian dan dilakukan dalam kondisi yang menyenangkan; (c) Untuk memperkuat koneksi, siswa diberi penguatan berupa pengetahuan tentang penampilan dan

pengetahuan tentang hasil terutama ditekankan pada pengetahuan yang menyenangkan; (c) Elemen-elemen yang dipelajari bagian-perbagian, dipelajari mulai dari yang termudah menuju ke yang tersulit, kemudian disatukan menjadi satu bentuk keterampilan yang utuh; (e) Prosedur belajar menggunakan pola belajar bagian-per bagian.

Dengan demikian metode latihan bagian merupakan cara dalam mengajar dimana untuk menguasai suatu rangkaian gerakan, kepada atlit diajarkan bagian demi bagian dari unsur-unsur rangkaian gerakan untuk dipraktikkan bagian demi bagian pula. Misalnya dalam mengajarkan gerakan bermain tenis lapangan, kepada atlit tidak langsung diajar bermain sebenarnya. Mula-mula atlit mempraktikkan gerakan memukul *forehand* saja atau *backhand* saja. Sesudah dapat melakukan unsur-unsur gerakan bermain tenis lapangan, maka barulah bermain yang sebenarnya.

3) Metode Latihan Keseluruhan

Metode latihan keseluruhan adalah metode yang menitik beratkan kepada keutuhan dari bahan pelajaran yang ingin disampaikan. Metode keseluruhan mengenalkan teori Gestalt. Menurut Chauhan (1978), belajar yang mengacu pada teori Gestalt adalah belajar dengan melihat pola dan organisasi bagian-bagian ke dalam suatu keseluruhan yang berada di dalam suatu situasi permasalahan. Selain itu, dapat mengamati stimuli dalam keseluruhan yang terorganisasi, bukan dalam bagian-bagian yang terpisah. Bagian yang dipelajari hanya bermakna dalam rangka keseluruhan. Menurut Singer (1980), Lutan (1988) metode keseluruhan adalah lebih menguntungkan bila kegiatan itu lebih sederhana dan tersusun dengan baik. Menurut Bower dan Hilgard (1981), pola pengamatan metode keseluruhan selalu tertuju pada keadaan sederhana, keadaan seimbang, keadaan yang stabil dan segala kejadian mempunyai tujuan.

Dengan demikian dapat dapat dikemukakan bahwa metode keseluruhan melihat belajar sebagai suatu kemampuan individu untuk melihat hubungan-hubungan yang berarti dan terstruktur dari situasi. Selain itu dalam metode

keseluruhan subyek mendapat *insight* yaitu (1) pemahaman yang diperoleh secara mendadak dari hubungan antara bagian-bagian tugas dalam gerakan dengan tujuan yang ingin dicapai dengan situasi keseluruhan; (2) subyek dapat mengamati dan menempatkan setiap unit gerakan dalam kaitannya dengan keseluruhan yang dipelajari; (3) subyek dengan aktif terlibat dalam pemecahan masalah yang dihadapi.

Konsep belajar keseluruhan dalam mempelajari keterampilan motorik merupakan modifikasi dari teori kognitif atau kognitif wholistik (Singer, 1980). Ide dasar teori ini adalah siswa mengorganisasi respons atau persepsinya kedalam pola atau bentuk keseluruhan dan pemecahan masalah menggunakan *insight* (Oxendine, 1984).

Lutan (1988) menjelaskan penerapan teori gestalt dalam proses belajar motorik sebagai berikut: (a) Aktivitas gerak dilakukan dalam bentuk keseluruhan, bukan terpisah-pisah, oleh karena itu siswa harus sadar dan memahami bentuk keseluruhan keterampilan yang dipelajari; (b) Tugas guru atau instruktur memaksimumkan *transfer* dari berbagai kegiatan; (c) Faktor *insight* penting untuk memecahkan masalah. Untuk ini latihan mental sangat bermanfaat untuk memperlancar proses belajar; (d) Pemahaman terhadap keterkaitan bagian-bagian dari suatu keterampilan merupakan perihal penting untuk melakukan keterampilan yang efektif.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pendekatan dalam mengajar keseluruhan dilaksanakan dimana untuk menguasai suatu rangkaian gerakan, kepada atlet diajarkan semua unsur rangkaian gerakan secara keseluruhan sekaligus dan dipraktikkan secara keseluruhan pula. Sebagai contoh dalam mengajarkan gerakan bermain tenis lapangan, atlet langsung diajar bermain sebenarnya, tidak perlu dilakukan bagian demi bagian.

4) *Massed practice.*

Pengaturan giliran dalam latihan merupakan salah satu faktor yang penting, hal ini menyangkut peningkatan penguasaan gerakan. Dengan

pengaturan yang baik dan tepat maka dimungkinkan siswa atau atlet akan lebih mudah meningkatkan keterampilan yang telah dimiliki. Pengaturan giliran ini erat kaitannya dengan beban belajar atau beban latihan yang akan dihadapi.

Massed practice adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana atlet harus melakukan gerakan secara terus-menerus tanpa diselingi istirahat. Dengan model ini setiap atlet diberi instruksi mempraktekkan secara terus-menerus selama waktu latihan. Setelah atlet betul-betul lelah, maka latihan baru diakhiri; atau latihan tetap dilanjutkan walaupun sudah lelah sampai waktu latihan yang diprogramkan habis. Contoh: seorang petenis sedang latihan, dengan program harus melakukan *service* sebanyak 100 pukulan *service*, atlet tersebut melakukan latihan *service* tanpa selang istirahat sebelum program yang telah ditetapkan selesai dikerjakan.

5) *Distributed practice*

Distributed practice adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana diadakan pengaturan waktu untuk latihan dengan waktu untuk istirahat secara berselang-seling. Di sini dipertimbangkan waktu untuk istirahat sama pentingnya dengan waktu untuk latihan. Penggunaan waktu istirahat secara memadai bukan merupakan pemborosan waktu, tetapi merupakan bagian penting di dalam proses belajar gerak untuk memperoleh pemulihan yang cukup. Kegiatan latihan yang menggunakan model ini dilaksanakan sebagai berikut: setiap atlet diberi instruksi untuk mempraktekkan gerakan beberapa kali, kemudian beristirahat, setelah cukup istirahat, maka harus melakukan latihan lagi. Latihan seperti ini dilakukan secara berulang-ulang sampai waktu latihan habis. Contoh: seorang petenis yang melakukan latihan *service* dengan program harus menghabiskan 100 bola dalam latihan, latihan dibagi dalam 10 set (ulangan), dan setiap set atlet tersebut melakukan 10 kali pukulan *service* diselingi dengan istirahat yang cukup.

Apabila tujuan latihan untuk menguasai keterampilan yang lebih baik, maka model pengaturan giliran *distributed practice* lebih efektif dibanding dengan *massed practice*.

6) Latihan Mental.

Oxendine (1984), menjelaskan bahwa kecakapan teknik dapat juga ditingkatkan dengan *mental rehearsal* (mengulang kembali dengan mental), dengan mengamati orang lain, atau dengan cara memikirkan cara pelaksanaan gerakan itu. Latihan mental dipergunakan untuk membantu melakukan introspektif atau latihan yang tidak terlihat yang berlangsung dalam diri individu. Schmidt (1988), mendefinisikan latihan mental (*mental practice*) suatu metode latihan dimana penampilan pada suatu tugas yang diimajinasikan atau divisualisasikan tanpa latihan teknik yang nyata. Drowatzky (1981) mendefinisikan latihan mental adalah suatu metode mengajar yang tidak memerlukan suatu respon yang tampak pada bagian dari atlet. Pada saat seseorang melakukan latihan mental maka ia tidak menggerakkan otot-otot tubuhnya sehingga tidak dapat diamati secara aktual oleh orang lain, atlet tersebut membayangkan mengenai gerakan yang akan ditampilkan.

Latihan mental dapat dilakukan kapan saja setiap kali ia memiliki waktu yang terluang. Dengan demikian latihan mental dapat dilakukan pada saat ia berada dalam perjalanan ke tempat perlombaan, bahkan dapat pula dilakukan pada saat ia sedang berbaring ditempat tidur. Melalui latihan mental pola gerakan yang akan ditampilkan dapat dirancang terlebih dahulu dalam otak, sehingga atlet mempunyai pengetahuan tentang gerakan yang akan ditampilkan. Membuat pola gerakan yang sederhana bagi otot-otot besar lebih mudah dari membuat pola gerakan yang halus dan kompleks, oleh karenanya latihan harus disusun mulai dengan gerakan otot besar yang sederhana kejang yang lebih kompleks (Reuben, 1975). Pendapat lain mengatakan bahwa dengan latihan mental manusia dapat menggunakan otaknya untuk mengendalikan organ tubuhnya sehingga seluruh organ tubuh dapat digerakkan serta bekerja sama secara efektif (Ostrander, et al.1979). Menurut Richardson yang dikutip Carron (1971), dijelaskan

bahwa *Psychoneuromuscular Explanation* terjadi pada saat seseorang melakukan latihan mental ia memindahkan rangsangan saraf ke kelompok otot yang spesifik dan menerima umpan balik dari hasil yang dibayangkan. Dengan dasar umpan balik inilah terjadi perbaikan yang diperlukan untuk penampilan.

Berdasarkan teori psikologi maka proses yang terjadi pada saat latihan mental adalah proses pengkodean informasi mengenai cara penampilan gerakan tertentu serta penyimpanan informasi untuk digunakan pada masa yang akan datang. Carron (1971), membagi latihan mental berdasarkan fungsinya menjadi dua; Pertama latihan mental yang memiliki fungsi untuk meningkatkan keterampilan motorik. Dan yang kedua latihan mental memiliki fungsi meningkatkan kesiapan psikologis atlit dalam menghadapi perlombaan. Dalam hal ini latihan mental dapat sebagai latihan relaksasi sehingga rasa takut dan ketegangan yang biasa dialami atlit menjelang dan saat perlombaan dapat dihilangkan. Latihan mental dapat juga berguna untuk melatih konsentrasi dan pemusatan perhatian bagi atlit, terutama bagi atlit-atlit cabang olahraga yang memerlukan konsentrasi tinggi.

Latihan mental juga dapat membantu atlit dalam melakukan proses pengolahan informasi mengenai cara menampilkan gerakan yang tepat pada tahap awal belajar. Dengan latihan mental, tahap kognitif dapat dilalui dengan lebih baik sehingga keterampilan motorik dapat dicapai dalam waktu yang lebih singkat.

Latihan mental juga dapat membantu meningkatkan semangat berlomba, karena dengan melakukan latihan mental atlit dapat membiasakan diri dengan situasi perlombaan dan memiliki semangat serta daya juang yang optimal. Agar latihan mental memberikan pengaruh yang positif maka individu yang akan melakukan latihan mental harus terlebih dahulu memiliki pengalaman dalam tugas yang harus dibayangkan.

Jadi jelaslah bahwa latihan mental dapat digunakan untuk mempelajari keterampilan teknik sebagaimana yang berlaku pada latihan teknik. Bedanya

latihan secara teknik mengutamakan pada aktivitas fisik dan latihan mental mengutamakan pemahaman materi.

7) Transfer Keterampilan.

Dalam proses belajar keterampilan olahraga terdapat proses *Transfer of learning*, yaitu kesanggupan menggunakan kemampuan yang telah dimiliki untuk mengerjakan tugas-tugas baru. Schmidt (1988) menjelaskan, keterampilan-keterampilan motorik yang telah dikuasai dapat digunakan untuk memperlancar mempelajari keterampilan motorik yang baru, meskipun keterampilan tersebut terdapat dalam cabang olahraga yang berbeda. Sebagai contoh, kemampuan bermain sepakbola dapat ditransfer untuk belajar bermain sepak takraw, kemampuan bermain tenis lapangan dapat ditransfer dalam belajar bermain bulutangkis dan sebagainya.

Sebagaimana dijelaskan oleh Drowatzky (1981), *Transfer of learning* akan terjadi apabila hal-hal yang telah dipelajari dengan hal-hal yang akan dipelajari terdapat unsur-unsur yang sepadan. Nilai *transfer* yang demikian biasa disebut nilai *transfer* positif. Magill (1980) menjelaskan, bahwa dalam belajar keterampilan motorik juga terdapat nilai *transfer* negatif, artinya kemampuan yang telah dimiliki merupakan hambatan untuk mempelajari keterampilan yang baru. Sebagai contoh kemampuan bermain tenis lapangan terjadi *transfer* negatif apabila digunakan untuk belajar bermain tenis meja.

3.10.2. Rangkuman.

Metode latihan adalah suatu cara yang sistematis dan terencana, yang berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan fungsi fisiologis, psikologis dan keterampilan gerak, agar memiliki keterampilan yang lebih baik pada suatu penampilan khusus.

Metode latihan bagian adalah salah satu cara pengorganisasian bahan pelajaran dengan menitik beratkan pada penyajian elemen-elemen dari bahan pelajaran.

Metode latihan keseluruhan adalah metode yang menitik beratkan kepada keutuhan dari bahan pelajaran yang ingin disampaikan.

Massed practice adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana atlet harus melakukan gerakan secara terus-menerus tanpa diselingi istirahat.

Distributed practice adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana diadakan pengaturan waktu untuk latihan dengan waktu untuk istirahat secara berselang-seling.

Latihan mental (*mental practice*) merupakan suatu metode latihan, dimana penampilan pada suatu tugas tertentu diimajinasikan atau divisualisasikan tanpa melakukan latihan teknik secara nyata.

Transfer of learning, merupakan kesanggupan menggunakan kemampuan yang telah dimiliki untuk mengerjakan tugas-tugas baru. Wujud *transfer* ini dapat positif dan negatif.

3.10.3. Latihan/Tugas.

1. Proses latihan gerak tertentu, yang dapat mendukung pelaksanaan gerak yang lain pada cabang olahraga tertentu dikatakan sebagai:
 - a. *Transfer* negatif.
 - b. *Transfer* positif.
 - c. Proses latihan.
 - d. Semua jawaban salah.
2. Dalam suatu latihan bolavoli, seorang pemain dipandu melalui buku, tentang bagaimana cara melakukan teknik *service floating* secara rinci. Model latihan ini dapat dikategorikan sebagai:
 - a. Latihan teknik.
 - b. Latihan taktik.
 - c. Latihan mental.
 - d. Latihan fisik.
3. Metode yang tepat digunakan untuk keterampilan olahraga yang memiliki kompleksitas gerakan yang tinggi, adalah dengan menggunakan:

- a. Metode campuran.
 - b. Metode bagian.
 - c. Metode keseluruhan.
 - d. Semua jawaban salah.
4. Keterampilan olahraga yang memiliki kompleksitas gerakan yang rendah, seharusnya di ajarkan dengan menggunakan:
- a. Metode campuran.
 - b. Metode bagian.
 - c. Metode keseluruhan.
 - d. Semua jawaban salah.
5. Pembagian giliran dalam latihan yang menganggap bahwa waktu latihan sama pentingnya dengan waktu istirahat adalah model pengaturan giliran:
- a. *Massed practice*
 - b. *Distributed practice*
 - c. Metode bagian.
 - d. Metode keseluruhan.
6. Pengaturan giliran latihan yang dilakukan secara terus-menerus sampai atlet benar-benar merasakan kelelahan, tanpa diberikan selang istirahat, ini dapat dikategorikan sebagai:
- a. *Massed practice*
 - b. *Distributed practice*
 - c. Metode bagian.
 - d. Metode keseluruhan.
7. Konsep belajar dengan menggunakan metode keseluruhan dalam mempelajari keterampilan motorik, merupakan modifikasi dari teori:
- a. Kognitif wholistik
 - b. Behavioristik.
 - c. Koneksionisme.
 - d. Stimulus-response.

8. Pola belajar motorik dengan menggunakan metode bagian merupakan modifikasi dari teori belajar:
 - a. Kognitif wholistik
 - b. Behavioristik.
 - c. Koneksionisme.
 - d. Stimulus-response.
9. Latihan *service* yang dilakukan secara terus menerus tanpa istirahat, sebanyak 80 kali pukulan *service* sesuai program, cara ini dapat dikategorikan sebagai:
 - a. *Massed practice*
 - b. *Distributed practice*
 - c. Metode bagian.
 - d. Metode keseluruhan.
10. Pemain sepakbola yang memiliki keterampilan motorik tinggi, dengan materi yang memiliki kompleksitas yang rendah, sebaiknya diajarkan dengan metode:
 - a. *Massed practice*.
 - b. *Distributed practice*.
 - c. Metode bagian.
 - d. Metode keseluruhan.

Malang,.....

Nama :.....

NIM/DNI:.....

Kegiatan Belajar ke.....

DAFTAR PUSTAKA

- 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.

Surachmad, Winarno (1986). *Pengantar Interaksi Mengajar Belajar, Dasar Dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Edisi ke V. Bandung : Tarsito.

Suryabrata, S. (1983). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Gramedia.

Utoyo, Sutoyo, Imam. (1987). Beberapa konsep psikologi belajar dan aplikasinya dalam proses belajar mengajar. *Pendidikan*. Edisi 1987 No. 16. Th. XIV. Malang: Majalah Fakultas Ilmu Pendidikan IKIP Malang.

RIWAYAT HIDUP



Mashuri Eko Winarno adalah anak pertama dari lima bersaudara, pasangan bapak Saleh Setyowidinato dengan Ibu Sulastri. Penulis yang lahir pada tanggal 14 Maret 1964 di daerah Candipuro, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur tersebut, dibesarkan di “Kota Tahu” Kediri, Jawa Timur.

Jenjang sekolah dasar diselesaikan, di SDN Susuhbango dan Madrasah Ibtidaiyah Balong, (1977), MTsN Balong, Kecamatan Kandat, (1980), dan SMA Negeri Kandat, Kabupaten Kediri (1984). Setelah tamat SMA (1984) melanjutkan studi pada jenjang S1, di Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (POK), Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) IKIP Malang, dan lulus tahun 1989.

Tahun 1990 diangkat menjadi tenaga edukatif di Program Studi POK FIP IKIP Malang. Tahun 1991 memperoleh kesempatan melanjutkan studi jenjang S-2 di PPS IKIP Jakarta, yang sekarang menjadi Universitas Negeri Jakarta (UNJ), dengan Program Studi Pendidikan Olahraga, dan lulus tahun 1994.

Bulan September 1992 menikah dengan Erna Purnawati, dikaruniai dua orang anak: Rahmat Agung Wicaksono (22 Agustus 1993).