



MEMORY IN MOTOR LEARNING AND ATTENTION FOCUS AND AUTOMATION

Moh. Hanif Dwi Nugroho¹

¹Program Studi Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Email Korespondensi: nugrohohanifnif@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of writing this paper is to provide an understanding to all of us regarding memory or memory and focus of attention and automation in a motion learning process which is very important, especially in motion learning in all sports. In addition, the goal is to provide information about memory, attention, and automation that works in a learning process for humans. The results of this paper are based on reviews or theoretical ideas from various sources, both books and other related journals. So the result is that in the theory of information processing, there is an information storage system in the form of memory and a concern in automation. This is called several types of memory systems that work in information storage systems. This memory has several stages, namely Short Term Sensory Store, Short Term Memory, and Long Term Memory. Apart from that, it also includes attention and automation which provide complements in the creation of a motor learning which is important for identifying the working memory system and seeing the form of attention and the results of an automation on the output of a person in motor learning. This identification is useful for improving the performance and abilities of students, athletes or students. This identification is also important for teachers, trainers, and instructors to be able to provide an effective, efficient, and proportional process of learning motor movements.

Keywords: *Memory, Attention and Automation in the Motor Learning Process*

MEMORI DALAM PEMBELAJARAN MOTORIK DAN FOKUS PERHATIAN SERTA OTOMATISASI

ABSTRAK

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk memberikan sebuah pemahaman kepada kita semua mengenai memori atau ingatan dan focus perhatian serta otomatisasi dalam suatu proses pembelajaran gerak yang sangat penting khususnya dalam pembelajaran gerak dalam semua cabang olahraga. Selain itu tujuannya untuk memberikan informasi tentang memori, perhatian, dan otomatisasi yang berkerja dalam sebuah proses belajar gerak pada manusia. Hasil dari makalah ini adalah berdasarkan tinjauan-tinjauan atau gagasan teori dari berbagai sumber baik buku-buku dan jurnal yang terkait lainnya. Maka didapatkan hasil bahwa dalam teori pengolahan suatu informasi, ada sistem penyimpanan informasi dalam bentuk Memori dan sebuah perhatian dalam otomatisasi. Hal ini yang disebut dengan beberapa jenis sistem memori yang berkerja dalam sistem penyimpanan informasi. Memori ini ada beberapa tahap, yaitu penyimpanan Sensori Jangka Pendek (Short Term Sensory Store), Memori Jangka Pendek (Short Term Memory), dan Memori Jangka Panjang (Long Term Memory). Selain itu juga didalamnya perhatian dan otomatisasi yang memberikan pelengkap dalam terciptanya sebuah pembelajaran motorik yang penting untuk mengidentifikasi sistem memori yang sedang bekerja serta melihat bentuk perhatian dan hasil dari sebuah otomatisasi pada *output* seorang dalam pembelajaran motorik. Identifikasi ini berguna untuk meningkatkan kinerja dan kemampuan peserta didik, atlet atau pembelajar. Identifikasi ini juga penting dikuasai oleh para guru, pelatih, dan instruktur agar mampu memberikan proses pembelajaran gerak motorik yang efektif, efisien, dan proporsional.

Kata Kunci : Ingatan, Perhatian, dan Otomatisasi dalam Proses Pembelajaran Motorik

Informasi Artikel
Dikirim : 1 Oktober 2022
Diterima : 26 November 2022
Dipublikasikan : 30 Desember 2022

PENDAHULUAN

Memori merupakan suatu proses kemampuan untuk menyimpan, mempertahankan, dan mengingat suatu informasi dari pengalaman masa lalu pada otak manusia. Memori merupakan sekumpulan apa yang diingat sehingga memberikan kemampuan individu dalam belajar dan beradaptasi serta memberikan kontrol dari penggunaan pengalaman masa lalu terhadap perilaku saat ini dan pengolahan berpikir di masa yang akan datang (Cowan, N. 2016).

Memori (ingatan, daya ingatan): (1) Fungsi yang terlibat dalam mengenang atau mengalami lagi pengalaman masa lalu. (2) Keseluruhan pengalaman masa lampau yang dapat diingat kembali. (3) Satu pengalaman masa lalu yang khas (Chaplin, 2002: 295). Ada tiga ciri yang terkandung dalam memori, yaitu: fungsi, pengalaman/informasi, dan spesifikasi. Memori melibatkan fungsi dari suatu sistem yang dapat difungsikan, sehingga memerlukan alat atau tempat untuk melaksanakan fungsi untuk merekam. Memori juga melibatkan informasi yang diperoleh melalui suatu aktivitas, sehingga informasi yang didapat akan menjadi suatu pengalaman yang disimpan pada suatu tempat. Tidak semua informasi atau pengalaman yang akan dapat direkam dengan baik, hanya informasi-informasi yang memiliki kekhususan (kesan tertentu) yang dapat disimpan. Jadi, memori merupakan suatu proses kerja yang melibatkan alat-alat atau tempat untuk menerima, menyimpan, dan mengingat kembali informasi-informasi yang memiliki kekhususan.

Memori atau mengingat suatu proses dimana individu mampu menangkap suatu informasi atau peristiwa yang diterimanya dalam kehidupan sehari-hari. Dapat dibayangkan tanpa adanya kapasitas dalam memori manusia tidak akan mengenal adanya pembaharuan atau masa depan. Dan juga tanpa adanya sebuah memori manusia tidak akan mempunyai keterampilan yang inovatif dan juga tanpa adanya sebuah memori manusia akan menjadi individu yang tidak akan mengenal

peristiwa-peristiwa lampau atau sudah terjadi, sehingga kehidupan hanya begitu-begitu saja tanpa adanya variasi kemajuan (Baihaki dkk, 2005)

Dalam hal pembelajaran gerak tersebut juga adanya sebuah otomatisasi dan juga perhatian, kedua hal tersebut berkesinambungan dengan memori. Otomatisasi merupakan Gerakan lanjutan yang berasal dari hasil Latihan yang dilakukan secara sistematis, terprogram dan juga berkesinambungan. Dengan kata lain atlet dapat melakukan Gerakan tersebut dengan baik dan benar secara otomatis tanpa adanya memikirkan terlebih dahulu. Sedangkan perhatian merupakan pemusatan atau konsentrasi dari seluruh aktivitas individu yang ditujukan kepada sesuatu atau sekumpulan objek. Proses atensi membantu efisiensi penggunaan sumberdaya mental yang terbatas yang kemudian akan membantu kecepatan reaksi terhadap rangsang tertentu (Richard A. Hill and David I. Anderhan, 2016).

Dalam proses perhatian ini membantu untuk mengefisiensi penggunaan sumber daya mental yang terbatas kemudian akan membantu sebuah kecepatan pada reaksi terhadap rangsangan tertentu. Dengan kemudian hal tersebut menyuplai sebuah memori yang akan menangkapnya pada memori jangka pendek, lalu di simpan dengan melalui proses sehingga akan ditangkap dalam memori jangka Panjang yang dikemas menjadi sebuah pembelajaran gerak secara otomatisasi dengan adanya proses Latihan secara berkelanjutan.

PEMBAHASAN

A. Macam- Macam Memori dalam Pembelajaran Motorik

Berikut saya akan jelaskan jenis-jenis Ingatan (memory) berdasarkan klasifikasinya berdasarkan tempat menyimpan data, untuk yang pertama yaitu :

1. Memori Sensorik (*sensory memory*)

Memori sensoris merupakan ingatan yang berkaitan dengan penyimpanan suatu informasi sementara yang dibawa oleh pancaindra. Setiap pancaindra memiliki satu macam memori sensoris (Heri Rahyubi, 2012). Jadi, di dalam diri manusia ada beberapa macam sensori-motorik, yaitu sensori-motorik visual (penglihatan), sensori-motorik audio (pendengaran), dan sebagainya. Memori

sensorik cukup pendek, dan biasanya akan menghilang segera setelah apa yang kita rasakan berakhir. Sebagai contoh, ketika anda melihat. Kita melihat ratusan hal ketika berjalan selama beberapa menit. Meskipun perhatian tertuju oleh sesuatu yang anda lihat, itu segera terlupakan oleh sesuatu yang lain yang menarik perhatian anda di antara sekian banyak yang ditangkap indera penglihatan.

2. Ingatan Jangka Pendek (*short-term memory*)

Ingatan jangka pendek atau sering disebut dengan *short-term memory* atau *working memory* merupakan sebuah proses penyimpanan memori sementara, artinya informasi yang disimpan hanya dipertahankan selama informasi tersebut masih dibutuhkan (Jones, Gary dan Bill Macken, 2015). Ingatan jangka pendek merupakan tempat dimana kita menyimpan ingatan baru saja yang kita pikirkan. Ingatan yang masuk dalam memori sensoris diteruskan kepada ingatan jangka pendek. Ingatan jangka pendek berlangsung sedikit lebih lama dari memori sensoris, selama anda menaruh perhatian pada sesuatu, anda dapat mengingatnya dalam ingatan jangka pendek.

3. Ingatan Jangka Panjang (*long-term memory*)

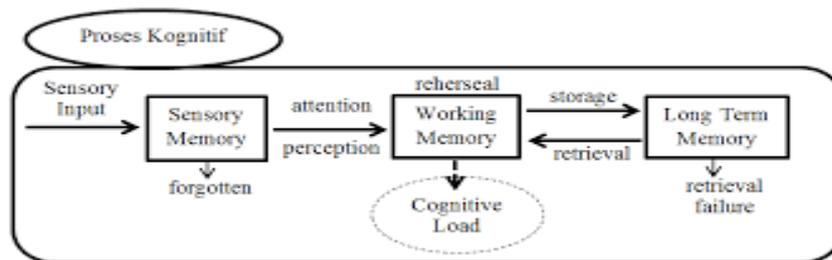
Ingatan jangka panjang (*long term memory*) merupakan suatu proses memori atau ingatan yang bersifat permanen, artinya informasi yang disimpan mampu bertahan dalam waktu yang sangat panjang. Dimana kapasitas yang dimiliki ingatan jangka panjang ini tidak terbatas. Memori jangka panjang merupakan gudangnya informasi yang dimiliki oleh manusia. Ingatan jangka panjang berisi informasi dalam kondisi psikologis masa lampau, yaitu semua informasi yang telah disimpan, tetapi saat ini tidak sedang dipikirkan (Jones, Gary dan Bill Macken, 2015). Informasi yang disimpan dalam ingatan jangka panjang diduga dapat bertahan dalam waktu yang panjang bahkan selamanya. Kehilangan ingatan pada ingatan jangka panjang ini hanya dimungkinkan apabila seseorang mengalami kerusakan fungsional dari sistem ingatannya.

B. Proses Terbentuknya Memori

Struktur memori dapat dibedakan menjadi tiga sistem, yaitu: (a) sistem memori sensorik (*sensory memory*), (b) sistem memori jangka pendek atau *short term memory (STM)*, dan

(c) sistem memori jangka panjang atau long term memory (LTM) (Magil A.R & Anderson I.D, 2014). Dalam proses terbentuknya sebuah memori sebagai berikut:

1. Memori diciptakan oleh susunan saraf pusat secara biologis yang melibatkan banyak saraf dan komponen tubuh lainnya. Proses terbentuknya memori diawali dengan penerimaan informasi melalui panca indera. Kemudian diterima oleh saraf sensori di paca indera lalu dikirimkan ke otak.
2. Otak mempersiapkan informasi kemudian disimpan pada memori jangka pendek atau waktu yang sebentar sekitar 1 menit. Memori jangka pendek dikirim ke generator atau pembangkit tanggapan yang kemudian disalurkan kembali ke bagian tubuh lainnya untuk memberikan tanggapan.
3. Memori jangka pendek kemudian diubah menjadi memori jangka panjang dan disimpan secara permanen di dalam otak. Proses ini melibatkan kerja kontrol dan membentuk jejak-jejak memori. Memori jangka panjang dapat digunakan dengan cepat melalui jejak-jejak memori yang dibentuk. Namun pada memori jangka panjang yang tidak pernah atau jarang digunakan maka memori akan meluap dan terjadi lupa atau kondisi tidak dapat mengingat sesuatu.
4. Memori kontrol bekerja jika ada keinginan kuat, harapan, motivasi, minat dan usaha. Jiak tidak ada hal tersebut, maka kontrol tidak akan bekerja dan memori tidak akan kesimpan. Kualitas kontrol tergantung pada banyaknya informasi yang tertangkap oleh panca indera, semakin banyak yang tertangkap maka penyimpanan memori akan lebih baik.



Gambar : Struktur memori (Atkinson & Shiffrin)

C. Faktor Yang Mempengaruhi Memori

Kualitas daya kuat atau lemahnya memori seseorang tentu dipengaruhi oleh banyak faktor-faktor. Salah satunya yaitu kondisi fisik seseorang (Khadijah, 2011: 141). Berikut faktor yang mempengaruhi memori (ingatan) :

1. Usia

Proses penuaan dapat mengakibatkan penurunan fungsi dari memori. Beranjak dari umur 20 tahun terlihat fungsi penurunan memori dan akan disadari dampak penurunannya di usia 50 tahun dan semakin menurun pada usia 70 tahun (Mastin, 2010). Remaja merupakan individu berkisaran umur 12-19 tahun dimana masa peralihan dari masa kanak dan dewasa. Perkembangan ini terjadi pada masa remaja adalah pada aspek kognitif, fisik, dan mental (Junaidi, & Soegiarto, 2016). Penuaan alami berhubungan dengan kemampuan secara kognitif pada sistem neural, seperti fungsi kolinergik, deposit betaamyloid, dan penurunan fungsi hipokampal neurofibrilar. Secara anatomis, tidak ada perubahan struktur pada otak, tetapi koneksi antar sel-sel neuron yang berubah.

2. Nutrisi

Penelitian membuktikan bahwa makanan yang mengandung glukosa (kurma) memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan daya ingat jangka pendek (Sitohang, et al. 2015). Minuman isotonik dibandingkan dengan air mineral biasa juga memiliki hubungan signifikan terhadap peningkatan hasil uji memori jangka pendek (Prasetya, et al. 2015). Penelitian pada tikus juga membuktikan bahwa kafein dengan dosis rendah dapat memperbaiki penurunan daya ingat akibat sleep deprivation. (Esmaeilpour, et al. 2015) Alkohol bekerja sebagai depresan pada sistem saraf pusat. Alkohol mengakibatkan distraksi dan inatensi (penurunan kewaspadaan), dan secara signifikan menginhibisi aktifitas neural di hipokampus, dan akan mempengaruhi penyandian ingatan khususnya pada daya ingat episodik dan sematik. (Luke Mastin, 2010).

3. Jenis Kelamin

Ditinjau dari jenis kelamin, secara fisiologis estrogen pada wanita berperan penting sebagai neuroprotektor dan neurotropik. Aksi estrogen dalam otak terjadi melalui mekanisme genomik dan non-genomik. Mekanisme genomik melibatkan reseptor estrogen alfa dan beta yang menstimuli transkripsi gen, dan terlibat dalam sistem

mitogen-activated protein kinase. Pada jalur non-genomik terjadi efek antioksidan. Aksi estrogen dalam perbaikan fungsi memori spatial di hipokampus juga melibatkan sinyal dari Insuline Like Growth Factor 1 (IGF-1). Interaksi IGF-1 dan estrogen yang sinergis di sistem saraf pusat diperlukan untuk meregulasi perkembangan neuronal, sinaptogenesis, plastisitasi neural, dan respon terhadap kerusakan jaringan neuron. Penurunan kadar estrogen dan neurotropin pascamenopause menyebabkan gangguan struktur sinaps, fungsi sel neuron yang berakhir dengan kematian sel neuron di daerah hipokampus, korteks serebri dan thalamus (Zulkarnain, 2014).

D. Kajian Tentang Perhatian (*attension*)

Atensi merupakan sebuah hasil dari terbatasnya kapasitas sistem pemrosesan informasi. Gagasan pokok dalam teori Broadbent dimana dunia tersusun dari sensasi-sensasi dengan jumlah yang relatif melebihi jumlah sensasi yang dapat diolah oleh kemampuan perseptual dan kognitif pada manusia. Dengan demikian, agar dapat mengolah sebuah informasi, manusia secara selektif memilih hanya sejumlah isyarat dan dapat mengabaikan stimulasi lainnya (Richard A. Magil and David I. Anderson, 2016: 201).

E. Proses Perhatian

Atensi dapat merupakan proses sadar maupun tidak sadar:

1. Proses otomatis tidak melibatkan kesadaran, misalkan mengarahkan pandangan pada rangsang yang menarik secara kognisi. Memperhatikan secara otomatis dilakukan tanpa bermaksud untuk memperhatikan suatu hal. Perhatian terhadap suatu hal atau tindakan dapat dibentuk sehingga menjadi otomatis (otomatisasi) melalui latihan dan frekuensi melakukan tindakan tersebut (Robert L, 2007)
2. Proses terkendali biasanya dikendalikan oleh kesadaran, bahkan membutuhkan kesadaran untuk dapat mengarahkan atensi secara terkendali. Biasanya proses terkendali membutuhkan waktu lebih lama untuk dilakukan, karena dilakukan secara bertahap. Proses pembiasaan terhadap suatu hal selain membentuk proses otomatisasi, namun juga membentuk habituasi yang justru menyebabkan atensi menjadi berkurang.

F. Macam-Macam Jenis Perhatian

Setiap manusia memiliki karakteristik yang berbeda-beda, juga memiliki perhatian yang berbeda-beda pula dalam proses pembelajaran. Menurut Mahmudi, perhatian dapat dibagi sebagai berikut, yaitu:

1. Perhatian spontan dan disengaja

Perhatian spontan disebut pula perhatian asli atau perhatian langsung, ialah perhatian yang timbul dengan sendirinya oleh karena tertarik sesuatu dan tidak didorong oleh kemauan. Perhatian sengaja adalah perhatian yang timbul karena didorong oleh kemauan karena adanya tujuan tertentu. Perhatian dengan sengaja ditujukan kepada suatu objek (Mahmudi, 2010).

2. Perhatian statis dan dinamis

Perhatian statis adalah perhatian yang tetap pada sesuatu. Ada orang yang mencurahkan perhatiannya kepada sesuatu seolah-olah tidak berkurang kekuatannya. Dengan perhatian tetap itu maka dalam waktu yang agak lama orang dapat melakukan sesuatu dengan perhatian yang kuat. Perhatian dinamis adalah perhatian yang mudah berubah-ubah, mudah bergerak, mudah berpindah dari objek satu ke objek lain. Supaya perhatian terhadap sesuatu tetap kuat, maka tiap-tiap kali perlu diberi perangsang baru.

3. Perhatian konsentratif dan distributif

Perhatian konsentratif (perhatian memusat) adalah perhatian yang hanya ditujukan kepada satu objek tertentu. Sifat konsentratif itu umumnya agak tetap kukuh dan kuat, tidak gampang memindahkan perhatian ke objek yang lain. Perhatian distributif (perhatian terbagi-bagi) adalah perhatian yang dapat terbagi-bagi kepada beberapa arah dengan waktu yang bersamaan.

G. Otomatisasi Gerak

Gerakan otomatisasi merupakan gerakan tingkat lanjut yang berasal dari hasil latihan yang dilakukan sistematis, terprogram dan berkesinambungan. Dengan kata lain atlet mampu melakukan berbagai gerakan dengan baik dan benar secara langsung tanpa harus memikirkannya terlebih dahulu (Richard A. Hill and David I. Anderhan, 2016). Pada tahap ini siswa telah dapat melakukan aktivitas secara terampil, karena siswa telah memasuki tahap gerakan otomatis, artinya, siswa dapat merespon secara cepat dan tepat terhadap apa yang ditugaskan oleh guru untuk

dilakukan. Tanda-tanda keterampilan gerak telah memasuki tahapan otomatis adalah bila seorang siswa dapat mengerjakan tugas gerak tanpa berpikir lagi terhadap apa yang akan dan sedang dilakukan dengan hasil yang baik dan benar. Hal ini merupakan fase tahap gerak akhir yang sebelumnya terdapat fase kognitif, fase asosiasi dan fase otomatisasi dalam pembahasan yang diketahui fase sempurna dengan adanya Latihan yang diulang-ulang secara terus menerus sehingga akan melatih respon dari pada motorik menjadi lebih cepat dan cermat dalam setiap gerakannya.

H. Tahap-tahap Otomatisasi

Dalam tahap otomatisasi merupakan sebuah proses dalam mencapai tujuan gerak secara otomatis atau gerapan terbiasa, dimana tahap otomatisasi di bagi menjadi dua yaitu :

1. Tahap Umum

Kemampuan prestasi seseorang yang berada pada fase belajar tingkat ketiga lebih stabil, dan kestabilan prestasi tersebut dapat dilakukan dengan konstan, walaupun dibawah situasi dan kondisi tempat pelaksanaan gerakan yang dipersulit. Peningkatan yang terjadi dalam berbagai aspek antaralain :

- a. Perbaikan dalam mengantisipasi suatu situasi dan kondisi
- b. Perbaikan peran analisator kinestetik, sehingga dapat mengendalikan dan mengatur impuls-impuls tenaga pasc otot-otot yang bekerja sesuai dengan kebutuhan
- c. Perbaikan peran dan fungsi nindra penerima informasi
- d. Perbaikan-perbaikan dalam pengolahan informasi yang diterima.

Ciri umum berikutnya pada fase belajar tingkat ketiga kestabilan prestasi atau unjuk kerja, individu yang berada pada fase ini mampu melakukan gerakan-gerakan yang sama secara berulang-ulang, sedangkan kualitas gerakan yang ditampilkan pada setiap kali pengulangan cukup konstan.

2. Tahap Khusus

Terbentuknya kemampuan automatisasi bayangan dan konstruksi bayangan gerakan Irama gerakan. Pada fase belajar tingkat ketiga ini pelaksanaan gerakan terlihat semakin mulus dan lancar, sehingga gerakan-gerakan yang dilakukan cukup efisien dan efektif baik dalam hal pemakaian ruangan, maupun waktu dan tenaga.

a. Struktur dasar gerakan

Struktur dasar gerakan adalah fase-fase gerak yang selalu ada dalam setiap pelaksanaan gerak. Dalam struktur gerak ada fase awal, fase utama dan fase akhir. Fase awal disebut juga fase persiapan, yaitu persiapan terhadap segala persyaratan yang dibutuhkan untuk pemecahan tugas gerak utama. Fase utama adalah pencapaian tujuan gerakan. Pada dasarnya fase utama merupakan realisasi dari semua fase awal atau fase persiapan. Fase akhir adalah fase dimana dilakukan pengembalian seluruh keseimbangan tubuh setelah pelaksanaan gerakan dalam fase utama. Pengertian struktur dasar gerak dapat diartikan sebagai susunan gerakan. Dengan demikian pengertian struktur gerak dapat diterjemahkan sebagai susunan dasar dari suatu gerakan.

b. Irama gerakan

Irama gerak adalah ciri-ciri yang menggambarkan antara pelaksanaan bagian-bagian gerakan dengan dimensi ruang dan waktu yang digunakan pada setiap gerakan. Pada fase ini dicirikan irama yang tersendat-sendat dan kaku sudah tidak terlihat. Hal ini dikarenakan efek dari semakin meningkatnya peran dan fungsi alat penerima informasi kinestetik (otot-otot) dan perbaikan kemampuan antisipasi gerakan.

c. Hubungan gerakan

Hubungan gerak adalah suatu proses transfer implus tenaga dari suatu bagian tubuh yang lain atau proses transfer implus dari suatu alat gerak ke alat gerak lainnya sehingga terjadi hubungan gerak. Pada fase ini dicirikan memiliki hubungan gerak yang cukup baik karena semakin meningkatnya kualitas dan kuantitas pengalaman gerakan yang dimiliki oleh individu dan semakin meningkatnya peran dan fungsi alat analisator informasi kinestetik.

e. Kelancaran gerakan

Kelancaran gerakan adalah ciri-ciri yang menggambarkan kontinuitas, kecepatan/percepatan dari jalannya suatu gerakan. Pada fase ini semakin terlihat gerakannya mulus dan lancar, semakin membaiknya hubungan gerakan yang dimiliki seseorang mengakibatkan semakin meningkatnya kualitas kelancaran gerakan. Aliran gerakan yang ditampilkan masih belum

lancar,yaitu masih tersendat-sendat.kurangnya kecepatan dan percepatan tersebut disebabkan karena pengaruh impuls/tenaga yang diberikan.

Untuk dapat melihat kelancaran gerakan, indikator yang dapat diamati dari sebuah kontinuitas jalannya gerakan kecepatan atau percepatan gerakan (terlalu cepat atau terlalu lambat). Penyebab kesalahan gerakan atau tidak lancarnya gerakan adalah :

- 1) Kekuatan
- 2) kecepatan
- 3) daya tahan
- 4) kemampuan koordinasi yang masih kurang
- 5) ketidak mengertian individu terhadap informasi tentang gerakan yang harus dilaksanakan.

f. Kecepatan gerak

Kecepatan gerakan Merupakan salah satu koordinasi gerakan yang perlu mendapatkan perhatian karena kecepatan sangat menentukan hasil yang ingin dicapai. Untuk mendapatkan kecepatan gerak yang optimal dapat dipengaruhi beberapa aspek seperti kemampuan mengantisipasi gerak bentuk latihan yang dapat diterapkan itu proses pembelajaran pada peserta didik yang berada pada fase berbentuk mental – training. Kelancaran gerakan penyebab terjadinya kesalahan atau tidak lancarnya gerak, seperti daya tahan, kekuatan kecepatan) koordinasi yang masih kurang, ketidak lengkapan, tidak mengerti tentang keindividuan terhadap informasi tentang gerakan yang harus dilaksanakan. Hubungan gerak suatu proses transfer impuls tenaga dari suatu bagian tubuh yang lain atau proses transfer impuls dari suatu alat gerak ke gerak yang lain.

g. ketepatan dan kekonstanan gerakan

Ketepatan gerakan adalah kesesuaian gerakan terhadap tujuan yang ingin dicapai atau kesesuaian perencanaan dengan hasil yang diperoleh dari gerakan. Kekonstanan gerakan adalah ketepatan gerakan yang diraih dalam melakukan bentuk-bentuk gerakan yang sama secara bersama-sama. Pada

fase ini dicirikan individu telah mampu memperlihatkan ketepatan dan kekonstanan gerakan yang baik, akan tetapi apabila situasi dan kondisi tempat dipersulit, kemampuan gerakan tidak stabil. Kaitannya Ketepatan dan Kekonstanan gerakan dengan tahap otomatisasi bagaimana seseorang individu dapat melakukan ketepatan dan kekonstanan gerak dengan cara melatih gerakan secara terus menerus dalam jangka waktu yang rutin dan lama maka akan tercipta otomatisasi gerakan secara tidak sadar tanpa terpengaruh oleh kegiatan lain yang stimulan. Dan ketika seseorang telah masuk dalam tahap otomatisasi, ia tidak perlu lagi berkonsentrasi penuh, tinggal melakukannya tanpa beban (*nothing to lose*).

h. Bayangan gerakan

1) Bayangan dan program gerakan

Bayangan gerakan adalah bentuk konstruksi suatu gerakan yang berhasil dibangun oleh seseorang dalam pikirannya berdasarkan informasi yang diterima dan diolahnya. Sedangkan program gerakan merupakan rencana gerakan yang akan dilakukan oleh individu. Pada fase ini individu akan dapat dengan mudah membangun bayangan gerakan dan menyusun rencana gerakan karena individu telah memiliki simpanan-simpanan motorik yang cukup banyak dan bervariasi.

2) Bayangan dan Konstruksi Bayangan Gerakan

Kecepatan dalam memilikidan mengkonstruksi bentuk-bentuk gerakan baru akibatnya dari perubahan situasi secara tiba-tiba atau kecepatan dalam pengaturan dan pengendalian kembali penyimpangan-penyimpangan gerakan. Perbaikan dalam aspek ini tidak hanya terlihat dari kecepatan mengkonstruksi program gerakan, tetapi juga berhubungan dengan ketepatan dari gerakan-gerakan yang dikonstruksi tersebut.

Dalam hal ini dapat kita amati didalam permainan bola basket. Seorang pemain telah membuat program untuk melakukan shooting, tetapi dengan tiba-tiba dihalangi oleh pemain lawan, pemain yang akan melakukan shooting tersebut dengan cepat dapat merubah program

menjadi gerakan lain, seperti mengoper bola pada salah satu teman. Untuk pelaksanaan suatu gerakan adalah menyertai aspek-aspek yang berhubungan dengan program gerakan.

Misalnya dalam melaksanakan lompat jauh, seseorang akan melaksanakan gerakan:

- a. gerakan awalan
- b. gerakan menolak
- c. gerakan melayang
- d. dan gerakan mendarat

SIMPULAN

Dalam pengolahan teroi dimana informasi dalam bentuk memori. Ini yang disebut dengan tiga sistem memori yang berkerja dalam sistem penyimpanan informasi pada manusia. Memori ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu penyimpanan Sensori Jangka Pendek (*Short Term Sensory Store*), Memori Jangka Pendek (*Short Term Memory*), dan Memori Jangka Panjang (*Long Term Memory*). Ketiganya merupakan yang penting dan saling berkesinambungan untuk mengidentifikasi sistem memori apa yang sedang bekerja pada seorang pembelajar motorik. Identifikasi ini sangat berguna untuk meningkatkan kinerja dan kemampuan peserta didik atau pembelajar. Dimana identifikasi ini juga sangat penting dikuasai oleh para guru, pelatih, dan instruktur agar mampu menggelar proses pembelajaran motorik yang efektif, efisien, dan proporsional. Untuk yang pertama yakni *Short Term Sensory Store* merupakan tahapan memori paling awal yang juga disebut sebagai pancaindra, pada tahap awal ini menentukan sebuah proses pembelajaran gerak karena tahapan ini adalah tahapan dimana seorang pelatih memberikan suatu penjelasan, peragaan dan sebagai pembelajar harus benar-benar memperhatikan dan pelatih harus menjelaskan dengan jelas kemudian dapat dipahami. Kedua yakni *Sort Term Memory* yang bisa mendukung menuju penguasaan keterampilan motorik yang semakin baik, selain itu pada tahapan ini pembelajar setelah menerima informasi berupa model gerakan, kemudian mencoba melakukannya (latihan). Mengingat kapasitas memori jangka pendek ini belum permanen dan perlu adanya

proses latihan berulang-ulang, sehingga bisa tersimpan pada memori jangka panjang Ketiga, yakni *Long Term Memory*. Pengembangan memori jangka panjang merupakan tujuan akhir dari proses mengajar atau belajar dalam sebuah keterampilan motorik. Selain itu juga terdapat otomatisasi dan perhatian dimana kedua hal tersebut juga berkesinambungan dalam memori pembelajaran motoric. Dalam tahap otomatisasi yang melibatkan proses ketiga tahap memori sehingga terciptanya Gerakan otomatisasi dengan baik yang nantinya menimbulkan sebuah perhatian pada pembelajaran motorik.

REFERENSI

- Chaplin, J.P. 2002. *Kamus lengkap psikologi*. Penerjemah: Kartini Kartono. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Khadijah, Nyayu. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Palembang: CV. Grafika Telindo Press.
- Baddeley. 2002. *Working Memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J., & Suzuki, W. A. (2019). Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in nonexperienced meditators. *Behavioural Brain Research*, 356, 208–220.
- Cowan, N. (2016). The many faces of working memory and short-term storage. *Psychonomic Bulletin & Review*, 24(4), 1158–1170.
- Fougnie et al., 2016 D. Fougnie, S.M. Cormiea, A. Kanabar, G.A. Alvarez Strategic trade-offs between quantity and quality in working memory *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42 (8) (2016), pp. 1231-1240, [10.1037/xhp0000211](https://doi.org/10.1037/xhp0000211)
- Jones, Gary dan Bill Macken. 2015. Questioning Short-term Memory and Its Measurements: Why Digit Span Measures Long-term Associative learning. *Cognition*. 144, 1-13.
- Magil A.R & Anderson I.D (2014): *Motor learning and control: concept and applications (10th ed)*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Richard A. Hill and David I. Anderhan. (2016). *Motor learning and control concepts and applications*. New York: San Francisco State university.

Peterson Llyod, R., & Peterson Margaret Jean. (1959). Short-term Retention of Individual Verbal Items. *Journal of Experimental Psychology*.