#### **JAWABAN UTS**

Disusun untuk Memenuhi Tugas Ulangan tengah semester VII

Mata Kuliah : Pembelajaran Biologi berbasis

**Komputer dan Internet** 

**Dosen Pengampu**: Ipin Arifin, M. Pd



Disusun Oleh Izzatul Ma'wa (14111610024)

Kelas/ Semester : Biologi / 7

# KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI CIREBON

2014

#### Soal

- 1. Jelaskan bagaimana desain pembelajaran menurut model
  - a. ADDIE
  - b. ASSURE
  - c. Kemp
  - d. Pick & Hanafin
- 2. Jelaskan bagaimana kerangka desain multimedia menurut padangan teori belajar :
  - a. Behavioristik
  - b. Sibernetik (Pemrosesan Informasi)
  - c. Classical Conditioning

#### 1. Desain Pembelajaran

#### a. ADDIE

Desain pembelajaran menurut model ADDIE, ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis*, *Design*, *Development or Production*, *Implementation or Delivery and Evaluation*, muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Model ADDIE salah satu model desain pembelajaran yang sifatnya lebih generik.

Menurut Mulytianingsih dalam <a href="http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf">http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf</a> Berikut ini diberikan contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu:

## a) Analysis

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dsb.

Setelah analisis masalah perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru, peneliti juga perlu menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru tersebut. Proses analisis misalnya dilakukan dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut ini:

(a) Apakah model/metode baru mampu mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi

- (b) Apakah model/metode baru mendapat dukungan fasilitas untuk diterapkan
- (c) Apakah dosen atau guru mampu menerapkan model/metode pembelajaran baru tersebut

Dalam analisis ini, jangan sampai terjadi ada rancangan model/metode yang bagus tetapi tidak dapat diterapkan karena beberapa keterbatasan misalnya saja tidak ada alat atau guru tidak mampu untuk melaksanakannya. Analisis metode pembelajaran baru perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila metode pembelajaran tersebut diterapkan.

# b) Design

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematikyang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

# c) Development

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Sebagai contoh, apabila pada tahap design telah dirancang penggunaan model/metode baru yang masih konseptual, maka pada tahap pengembangan disiapkan atau dibuat perangkat pembelajaran dengan model/metode baru tersebut seperti RPP, media dan materi pelajaran.

#### d) Implementation

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan model/metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan model/metode baru yang dikembangkan. Setelah penerapan metode kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan model/metode berikutnya

#### e) Evaluation

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model/metode baru tersebut.

Sumber Mulyatiningsing. Tanpa tahun. *Pengenbangan Model Pembelajaran*. Diakses pada <a href="http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf">http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf</a>, tanggal 22 Oktober 2014, Pukul 29:56

#### b. ASSURE

Model ASSURE (Analyze learners, States Objectives, Selest Methods, Media, and Material, Uitilize Media and materials, Require Learner Participation, Evaluate and Revise), Model Assure merupakan satu rujukan kepada guru dimana guru boleh merancang secara sistematik supaya alat dan bentuk mengajar yang digunakan benar-benar memberi kesan kepada proses pengajaran dan pembelajaran. Dengan model ini diharapkan kita dapat memilih jenis media yang tepat dalam proses pembelajaran (walaupun tidak menutup kemungkinan untuk digunakan pada konteks yang lain, contoh : seminar, penyuluhan, dll)

Menurut Smaldino, Lowther, dan Russek (2011) dalam Jurnal Sri Giarti (2012) menyebutkan langkah-langkah menyusun mata pelajaran yang efektif dalam pembelajaran ASSURE adalah :

#### 1. Analyze Learners (Menganalisis Pembelajar)

Tahap pertama adalah menganalisis pembelajar. Pembelajaran biasanya kita berlakukan kepada sekelompok siswa atau mahasiswa yang mempunyai karakteristik tertentu. Ada 3 karakteristik yang sebaiknya diperhatikan pada diri pembelajar, yakni:

- a) Karakteristik Umum Yang termasuk dalam karakteristik umum adalah usia, gender, kelas ddan budaya atu social-ekonomi, sikap dan minat. Sikap dan minat dapat diperleh melalui percakapan dengan siswa dan mengamati perilakunya.
- b) Kompetensi dasar spesifik. Untuk mengidentifikasi kecakapan dasar spesifik siswa, guru bisa dilakukan dengan sarana informal, misalnya mengajukan pertanyaan atau dengan saran forma yaitu dengan pretest
- c) Gaya belajar. Menentukan bagaimana siswa berinteraksi dengan merespons bagaimana lingkungan belajar, gaya belajar ini meliputi : kecerdasan majemuk, preferensi dan kekuatan konsepsual, kebiasaan memproses informasi, motivasi, dan factor-faktor biologis.

Gaya belajar timbul dari kenyamanan yang kita rasakan secara psikologis dan emosional saat berinteraksi dengan lingkungan belajar, karena itu gaya belajar siswa/mahasiswa ada yang cenderung dengan audio, visual, atau kinestetik. Berkenaan gaya belajar ini, kita sebaiknya menyesuaikan metode dan media pembelajaran yang akan digunakan.

- 2. State Standards and Objectives (Menyatakan standard an Tujuan)
  Tahap kedua adalah merumuskan standar dan tujuan pembelajaran
  yang ingin dicapai. Standar dan tujuan ini bertujuan untuk :
  - a) Dasar untuk pemilihan strategi, teknologi, dan media
  - b) Dasar untuk penilaian
  - c) Dasar untuk ekspletaksi siswa
- 3. Select Strategies, Technology, Media, And Materials (Memilih strategi, teknologi, dan materi)

Dalam memilih strategi, teknologi, dan materi yang perlu diperhatikan adalah strategi harus berpusat pada furu dan siswa dengan mempertimbangkan sumber daya yang ada, dan karakteristik siswa, sedangkan material yang disampaiakan bisa dengan memilih materi yang tersedia mengubah materi yang tersedia atau merancang materi baru sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

4. Utilize Technology, Media and Materials (Menggunakan teknologi Media, dan materi)

Penggunaan teknilogi, media, dan materi dibutuhkan petencanaan, yakni :

- a) Pratinjau maksudnya apakah sudah sesuai dengan tujuan belajar atau belum
- b) Menyiapkan materi yang mendukung pengajaran
- c) Menyiapkan lingkungan yang akan dipakai dalam pembelajaran
- d) Menyiapkan pemelajar
- e) Meniapkan pengalaman belajar
- 5. Require Learner Participation (Mengharuskan partisipasi pemelajar)
  Setelah mengikuti pembelajarn siswa siberi umpan balik
  informative untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai.
- 6. Evaluate and Revise (mengevaluasi dan merevisi)

Evaluasi mempunyai tujuan unuk menilai sejauh mana tujuan belajar tercapai oleh siswa untuk strategi, teknologi dan media sudah berjalan secara efektif dan membangkitkan minat siwa atau belum. Sedangkan revisi bertujuan untuk memperbaiki hasil belajar dan merevisi strategi, teknologi, dan media.

Sumber Giarti Sri, 2012. http://repository.uksw.edu/jspui/bitstream/123456789/3192/2/ART Sri
%20Giarti Penerapan%20Model full%20text.pdf pada tanggal 22 Oktober 2014, pukul 20:57.

# c. Kemp

Menurut Kemp, desain pembelajaran terdiri dari banyak bagian dan fungsi yang saling berhubungan dan mesti dikerjakan secara logis agar mencapai apa yang diinginkan. Berorientasi pada perancangan pembelajaran yang menyeluruh. Sehingga guru sekolah dasar dan sekolah menengah, dosen

perguruan tinggi, pelatih di bidang industry, serta ahli media yang akan bekerja sebagai perancang pembelajaran. Sumber <a href="http://hepimakassar.wordpress.com/tag/model-pembelajaran-je-kemp/">http://hepimakassar.wordpress.com/tag/model-pembelajaran-je-kemp/</a>

Model kemp ini dirancang untuk menjawab tiga pertanyaan, yaitu:

- 1. Apa yang harus dipelajari (tujuan pengajaran)
- 2. Apa/bagaimana prosedur, dan sumber-sumber belajar apa yang tepat untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan (kegiatan dan sumber belajar).
- 3. Bagaimana kita tahu bahwa hasil belajar yang diharapkan telah tercapai (evaluasi).

#### Langkah-langkah

1. Pokok Bahasan dan Tujuan Umum (Goals, Topics, and General Purposes)
Pengertian Goals dan General Purposes dikombinasikan jadi satu
pengertian menjadi "tujuan umum". Dalam tahap ini hal yang dilakukan
adalah menentukan Pokok bahasan dan tujuan umum Pokok bahasan
menjadi dasar pengajaran dan menggambarkan ruang lingkupnya. Tujuan
umum tersebut sangat luas . Apabila kita batasi, mungkin tujuan tersebut
merupakan pernyataan dari masyarakat, siswa, atau bidang studi.

#### 2. Menganalisis Karakteristik Siswa

Tujuan mengetahui karakteristik siswa adalah untuk mengukur, apakah siswa akan mampu, mencapai tujuan belajar atau tidak. Hal-hal yang perlu diketahui dari siswa bukan hal yang perlu diketahui dari siswa bukan hanya dari factor akademisnya, tetapi juga dilihat factor dilihat factorfaktor sosialnya, sebab kedua hal faktor sosialnya, sebab kedua hal tersebut mempengaruhi proses belajar.

#### 3. Tujuan Belajar (Learning Objective)

Tujuan belajar harus : Dinyatakan dengan melakukan keaktifan/ kegiatan siswa. Dapat diukur apakah kelak tujuan dapat dicapai atau tidak, dapat ditulis lebih dahulu atau kemudian setelah isi pelajaran disusun garis besarnya.

Pada umumnya tujuan dikatergorikan dalam tiga kawasan yaitu :Tujuan kognitif, tujuan psikomotor, tujuan afektif

# 4. Isi Pokok Bahasan (Subject Content)

Subject Content adalah materi atau isi pokok bahasan. Ini harus spesifik dan erat hubngannya dengan tujuan (learning objectives). Pokok bahasan yang diajarkan hendaknya memiliki relevansi dengan kebutuhan siswa, baik untuk dihubungkan dengan mata pelajaran berikutnya maupun untuk kebutuhan pengabdian masyarakat, karier, ataukepentingan lain. Seperti: Mempelajari materi pokok bahasan dari buku teks yang dianjurkan. Kemungkinan yang akan berubah atau berkembang di masa depan (menjadi beberapa sub pokok bahasan)

### 5. Penjajakan terhadap Siswa (Pre-assessment) assessment)

Tujuan dari langkah penjajakan terhadap siswa adalah untuk menguji, Apakah siswa sudah siap dan mampu mempelajari pokok bahasan yang akan diajarkan. Jadi, pre Jadi, pre-assessment adalah mengujicobakan rencana assessment adalah mengujicobakan rencana pokok bahasan, tujuan belajar dari rencana isi. Data dari hasil pre-assessment ini kemudian diolah untuk disimpulkan: Data dari hasil pre-assessment ini kemudian diolah untuk disimpulkan: (a) apakah tujuan belajar yang telah ditentukan mungkin dapat dicapai dengan kondisi dan situasi siswa seperti data yang didapat oleh karakteristik siswa. (b) apakah siswa berminat terhadap pokok bahasan sesuaidengan tujuan belajar. (c) apakah yang perlu diajarkan dan apa yang tidak sesuai dengan perencanaan isi pokok bahasan.

bila ternyata hasil pre bila ternyata hasil pre-asessment tidak dapat meme asessment tidak dapat memenuhi hal nuhi hal diatas tersebut, maka perencanaan desain perlu direvisi6. Kegiatan Belajar

6. Kegiatan Belajar-Mengajar dan Media Mengajar dan Media (Teaching/Learning Activities and Resource)

Kegiatan Belajar Kegiatan Belajar-Mengajar Mengajar Tiga jenis kegiatan belajar Tiga jenis kegiatan belajar-mengajar adalah mengajar adalah :

- 1. Pengajaran kelasikal
- 2. Belajar mandiri
- 3. Interaksi antara pengajar dan siswa

Media (instructional resource) Bagaimana memilih media? Tiga kesulitan yang umumnya dihadapi di dalam pemilihan media antara lain :

- 1. media itu banyak macam dan menimbulkan keraguan,
- 2. tidak ada keharusan walaupun sudah ada pedoman, dan
- 3. tidak semua pengajar mempunyai pengalaman luas dalam pemakaian media

#### 7. Pelayanan penunjang (Support Services)

Pelayanan penunjang tersebut dimulai dari awal penyusunan desain sampai dengan berakhirnya proses belajar belajar-mengajar. mengajar. Adapun petugas yang menunjang mulai dari perencanaan desain sampai dengan tuntasnya pelaksanaan program secara menyeluruh dan lengkap adalah sebagai berikut :Tenaga ahli dan pembantu, Pengadaan bahan, Fasilitas, Peralatan, Penjadualan waktu.Sekurang

#### 8. Evaluasi

Sekurang-kurangnya ada dua macam cara mengukur kurangnya ada dua macam cara mengukur pencapaian hasil belajar siswa yaitu dengan :Norm Referenced Testing dan Criterion Referenced Testing . Menilai Tujuan Belajar Kognitif dipergunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengukur, menghubungkan, mengintegrasi, dan menilai suatu ide. Menilai Tujuan Belajar Psikomotor Tujuan belajar psikomotor bersifat keterampilan (motor skill). Jadi tujuan belajarnya adalah siswa dapat/terampil mengerjakan sesuatu Menilai Tujuan Belajar Afektif Menilai tujuan belajar siswa yang berhubungan dengan sikap dan nilai.

Sumber

http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. PEND. LUAR BIASA/196209061

#### 986011-

# AHMAD MULYADIPRANA/POWER POINT/Model Pembelajaran %5BCompatibility Mode%5D.pdf

#### d. Pick & Hanafin

Model Hannafin dan Peck ialah model desain pengajaran yang terdiri daripada tiga fase, yaitu fase analisis kebutuhan, fase desain dan fase pengembangan atau implementasi. Dalam model ini, penilaian dan pengulangan perlu dijalankan dalam setiap fase. Model ini adalah model desain pembelajaran berorientasi produk. Gambar di bawah ini menunjukkan tiga fase utama dalam model Hannafin dan Peck.

- 1. Fase pertama dari model Hannafin dan Peck adalah analisis kebutuhan. Fase ini diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dalam mengembangkan suatu media pembelajaran termasuklah di dalamnya tujuan dan objektif media pembelajaran yang dibuat, pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan oleh kelompok sasaran, peralatan dan keperluan media pembelajaran. Setelah semua keperluan diidentifikasi, Hannafin dan Peck menekankan untuk menjalankan penilaian terhadap hasil itu sebelum meneruskan pembangunan ke fase desain.
- 2. Fasa yang kedua dari model Hannafin dan Peck adalah fase desain. Di dalam fase ini informasi dari fase analisis dipindahkan ke dalam bentuk dokumen yang akan menjadi tujuan pembuatan media pembelajaran. Hannafin dan Peck (dalam Supriatna & Mulyadi, 2009 : 14) menyatakan fase desain bertujuan untuk mengidentifikasikan dan mendokumenkan kaidah yang paling baik untuk mencapai tujuan pembuatan media tersebut. Salah satu dokumen yang dihasilkan dalam fase ini ialah dokumen story board yang mengikut urutan aktivitas pengajaran berdasarkan keperluan pelajar dan objektif media pembelajaran seperti yang diperoleh dalam fase analisis keperluan. Seperti halnya pada fase pertama, penilaian perlu

- dijalankan dalam fase ini sebelum dilanjutkan ke fase pengembangan dan implementasi.
- 3. Fase ketiga dari model Hannafin dan Peck adalah fase pengembangan dan implementasi. Hannafin dan Peck mengatakan aktivitas yang dilakukan pada fase ini ialah penghasilan diagram alur, pengujian, serta penilaian formatif dan penilaian sumatif. Dokumen story board akan dijadikan landasan bagi pembuatan diagram alir yang dapat membantu proses pembuatan media pembelajaran. Untuk menilai kelancaran media yang dihasilkan seperti kesinambungan link, penilaian dan pengujian dilaksanakan pada fase ini. Hasil dari proses penilaian dan pengujian ini akan digunakan dalam proses penyesuaian untuk mencapai kualitas media yang dikehendaki. Model Hannafin dan Peck (dalam Supriatna & Mulyadi, 2009 : 14) menekankan proses penilaian dan pengulangan harus mengikutsertakan proses-proses pengujian dan penilaian media pembelajaran yang melibatkan ketiga fase secara berkesinambungan. Lebih lanjut Hannafin dan Peck (dalam Supriatna & Mulyadi, 2009 : 14) menyebutkan dua jenis penilaian yaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif ialah penilaian yang dilakukan sepanjang proses pengembangan media sedangkanpenilaian sumatif dilakukan setelah media telah selesai dikembangkan. Dengan berpedoman pada sebuah desain pembelajaran yang telah tersusun, maka pembelajaran di kelas dapat dilaksanakan dengan lebih terarah dan terencana

Sumber <a href="http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr.%20Sujarwo">http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr.%20Sujarwo</a>, <a href="mailto:%20M.Pd./Desain%20Pembelajaran-pekerti.pdf">%20M.Pd./Desain%20Pembelajaran-pekerti.pdf</a>

# 2. Kerangka desain multimedia menurut padangan teori belajar:

#### a. Behavioristik

Teori behavioristik digunakan sebagai dasar dalam mendesain awal multimedia pembelajaran. Teori belajar behavioristic mengharapkan bahwa aktifitas pembalajaran berbasis komputer dapat mengubah sikap siswa dengan cara yang dapat di ukur dan dapat dilihat dengan jelas perubahannya. Setelah menyelesaikan suatu pelajaran, peserta didik seharusnya dapat mengerjakan sesuatu yang belum dapat dikerjakan sebelum mengikuti pelajaran tersebut.

Dalam penerapan pembelajaran perkuliahan pengembangan *ELearning* Berbasis Web dengan menggunakan multimedia sangat relevan. Misalnya penggunaan unsur multimedia yang merupakan kombinasi dari gambar, video dan suara yang dirancang sedemikian rupa yang dimaksudkan untuk menyampaikan materi secara mudah dan menyenangkan dapat menarik perhatian bagi pengguna sehingga dapat dijadikan stimulus/penguatan untuk siswa. Evaluasi berupa soal latihan yang diberikan di akhir materi meningkatkan respon terhadap materi yang telah dipelajari. Rangkuman materi yang berisi poin-poin beberapa teori yang mendukung penggunaan komputer pada pembelajaran, teori behavioristik secara historis mempunyai kontribusi paling besar.

penting dapat meningkatkan penguatan memori pengguna media. Dari Konsep teori behavioristik yang paling mendasar adalah penetapan tujuan khusus pembelajaran. Tujuan tersebut dapat mengubah sikap siswa yang dapat di ukur dan materi yang padat seharusnya dipecah menjadi sub-sub materi yang lebih sederhana.

Sumber <a href="http://eprints.uny.ac.id/8391/3/BAB%202%20-%2010707251022.pdf">http://eprints.uny.ac.id/8391/3/BAB%202%20-%2010707251022.pdf</a>

#### b. Sibernetik (Pemrosesan Informasi)

Teori belajar sibernetik merupakan teori belajar yang relatif baru dibandingkan dengan teori-teori belajar yang sudah dibahas sebelumnya. Teori ini berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi dan ilmu informasi. Menurut teori sibernetik, belajar adalah pengolahan informasi. Seolah-olah teori ini mempunyai kesamaan dengan teori kognitif yaitu mementingkan proses belajar daripada hasil belajar. Proses belajar memang

penting dalam teori sibernetik, namun yang lebih penting lagi adalah sistem informasi yang diproses yang akan dipelajari siswa

Teori sibernetik berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi dan informasi. Menurut teori sibernetik, belajar adalah pemrosesan informasi di dalam diri individu atau pebelajar melalui keterlibatan panca indera yang diteruskan dan dimaknai oleh saraf sensori yang selanjutnya disimpan dalam ingatan jangka pendek.

Komponen pemrosesan informasi dipilah berdasarkan perbedaan fungsi, kapasitas, bentuk informasi, serta proses terjadinya. Komponen tersebut adalah:

#### 1. Sensory Receptor (SR)

Sensory Receptor (SR) merupakan sel tempat pertama kali informasi diterima dari luar. Di dalam SR informasi ditangkap dalam bentuk aslinya, bertahan dalam waktu sangat singkat, dan informasi tadi mudah terganggu atau berganti.

# 2. Working Memory (WM)

Working Memory (WM) diasumsikan mampu menangkap informasi yang diberi perhatian oleh individu. Karakteristik WM adalah memiliki kapasitas terbatas (informasi hanya mampu bertahan kurang lebih 15 detik tanpa pengulangan) dan informasi dapat disandi dalam bentuk yang berbeda dari stimulus aslinya. Artinya agar informasi dapat bertahan dalam WM, upayakan jumlah informasi tidak melebihi kapasitas disamping melakukan pengulangan.

#### 3. Long Term Memory (LTM)

Long Term Memory (LTM) diasumsikan: berisi semua pengetahuan yan telah dimiliki individu, mempunyai kapasitas tidak terbatas, dan sekali informasi disimpan di dalam LTM ia tidak akan pernah terhapus atau hilang.

Sumber <a href="http://mitagustamiyosi.blogspot.com/2013/12/konsep-dan-penerapan-teori-belajar.html">http://mitagustamiyosi.blogspot.com/2013/12/konsep-dan-penerapan-teori-belajar.html</a>

## c. Classical Conditioning

Classic conditioning (pengkondisian atau persyaratan klasik) adalah proses yang ditemukan Pavlov melalui percobaannya terhadap anjing, dimana perangsang asli dan netral dipasangkan dengan stimulus bersyarat secara berulang-ulang sehingga memunculkan reaksi yang diinginkan. Eksperimeneksperimen yang dilakukan Pavlov dan ahli lain tampaknya sangat terpengaruh pandangan behaviorisme, dimana gejala-gejala kejiwaan seseorang dilihat dari perilakunya. Hal ini sesuai dengan pendapat Bakker bahwa yang paling sentral dalam hidup manusia bukan hanya pikiran, peranan maupun bicara, melainkan tingkah lakunya. Pikiran mengenai tugas atau rencana baru akan mendapatkan arti yang benar jika ia berbuat sesuatu.

Penemuan Pavlov yang sangat menentukan dalam sejarah psikologi adalah hasil penyelidikannya tentang refleks berkondisi (conditioned reflects). Dengan penemuannya ini Pavlov meletakkan dasar-dasar Behaviorisme, sekaligus meletakkan dasar-dasar bagi penelitian-penelitian mengenai proses belajar dan pengembangan teori-teori tentang belajar. Bahkan Amerika Psychological Association (A.P.A.) mengakui bahwa Pavlov adalah orang yang terbesar pengaruhnya dalam psikologi modern di sampingFreud.

Metode Pavlov ini sangat cocok untuk perolehan kemampuan yang membuthkan praktek dan pembiasaan yang mengandung unsur-unsur seperti: Kecepatan, spontanitas, kelenturan, reflek, daya tahan dan sebagainya, contohnya: percakapan bahasa asing, mengetik, menari, menggunakan komputer, berenang, olahraga dan sebagainya. Teori ini juga cocok diterapkan untuk melatih anak-anak yang masih membutuhkan dominansi peran orang dewasa, suka mengulangi dan harus dibiasakan, suka meniru dan senang dengan bentuk-bentuk penghargaan langsung seperti diberi permen atau pujian.

Penerapan teori belajar Pavlov yang salah dalam suatu situasi pembelajaran juga mengakibatkan terjadinya proses pembelajaran yang sangat tidak menyenangkan bagi siswa yaitu guru sebagai central, bersikap otoriter, komunikasi berlangsung satu arah, guru melatih dan menentukan apa yang harus dipelajari murid. Murid dipandang pasif, perlu motivasi dari luar, dan sangat dipengaruhi oleh penguatan yang diberikan guru. Murid hanya mendengarkan dengan tertib penjelasan guru dan menghafalkan apa yang didengar dan dipandang sebagai cara belajar yang efektif.

Sumber <a href="http://faristin-ichsan.blogspot.com/2012/06/teori-classical-conditioning-plavov.html">http://faristin-ichsan.blogspot.com/2012/06/teori-classical-conditioning-plavov.html</a>