

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Memori

a. Pengertian

Menurut Bruno (1987) memori (ingatan) ialah proses mental yang meliputi pengkodean, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi dan pengetahuan yang semuanya terpusat di dalam otak. Apabila menerima sebuah informasi melalui indera mata dengan cara melihat simbol/tulisan atau telinga mendengar informasi, maka mula-mula informasi tersebut akan masuk ke dalam *short term memory* atau *working memory*/memori jangka pendek. Kemudian, informasi tersebut diberi kode-kode khusus. Setelah selesai proses pengkodean (encoding), informasi itu masuk dan tersimpan di dalam *long term memory* atau *permanent memory* (memori jangka panjang atau permanen).

Ingatan merupakan suatu proses biologi, yakni informasi diberi kode dan dipanggil kembali. Pada dasarnya ingatan adalah sesuatu yang membentuk jati diri manusia dan membedakan manusia dari makhluk hidup lainnya. Ingatan memberi manusia titik-titik rujukan pada masa lalu, dan perkiraan pada masa depan. Tidak seperti yang umum diduga orang tentang “bank ingatan” atau suatu tempat penyimpanan khusus ingatan, tidak seperti jantung atau paru-paru, ingatan bukanlah suatu tempat atau benda yang tunggal (Markowitz & Jensen, 2002, hlm. 21).

Dalam buku Menjadi Pendidik Profesional Team Trainer K-100 (2002, hlm. 98) menjelaskan ingatan adalah kemampuan rohaniah untuk mencamkan, menyimpan dan mereproduksi kesan-kesan. Dengan demikian ada 3 aspek dalam berfungsinya ingatan, yaitu : 1) mencamkan, 2) menyimpan dan mereproduksi.

Menurut Woodwort (Team Trainer K-100, 2002, hlm. 98) Mencamkan adalah aktivitas dalam belajar (learning) dimana subyek menerima kesan-kesan

yang kemudian disertai kegiatan lain yaitu penyimpanan, dimana subyek menyimpan hal-hal yang telah dipelajari (retention) dan kemudian diikuti dengan kegiatan mereproduksi atau menimbulkan kembali kesan-kesan yang pernah dimiliki (remembering). Sesuai dengan kemampuan masing-masing individu dalam menerima pesan ada orang yang menyimpan kesan dengan setia atau dapat menahan dalam waktu lama dan ada orang yang hanya sebentar. Demikian juga dalam mereproduksi kesan, ada orang yang dapat melakukan dengan mudah dan cepat, dan ada yang sulit dan lambat, Dakir (1986, hlm. 65).

b. Jenis-Jenis Ingatan

Markowitz dan Jensen (2002, hlm. 21) mengatakan bahwa pengelompokan ingatan yang paling sederhana adalah pengelompokan menurut waktu dan lamanya ingatan tersebut disimpan, misalnya ingatan jangka pendek dan jangka panjang. Kemudian lamanya penyimpanan ingatan dibagi lagi menjadi dua bagian, yang masing-masing dikenal dengan istilah ingatan persepsi langsung dan ingatan aktif. Ingatan persepsi langsung disimpan selama kurang dari satu detik-cukup lama, misalnya untuk menginterpretasikan serangkaian gambar seperti gambar-gambar yang bergerak, atau serangkaian kata sehingga kata tersebut dapat ditulis atau ditik. Ingatan aktif, atau disebut juga ingatan jangka pendek, berlangsung cukup lama misalnya untuk memutar nomor telepon yang baru saja dilihat atau untuk menentukan berapa kembalian yang harus anda terima setelah berbelanja.

Atkinson & Shrifin (1968, dalam Passer & Smith 2007; Lahey, 2007; Reed, 2007) mengembangkan suatu tahapan ingatan yang dikenal dengan *Three-Stage Model of Memory* yang membagi ingatan manusia atas 3 komponen utama, yaitu :

a. Ingatan Sensori (*Sensory Memory*)

Proses penyimpanan ingatan melalui jalur saraf-saraf sensoris yang berlangsung dalam waktu yang pendek. Informasi yang diperoleh melalui panca indera (penglihatan, perabaan, penciuman, pendengaran, dan pengecap) hanya mampu bertahan selama 1 atau 2 detik (Brown, 1987). Pernyataan ini didukung

oleh Ratus (2007), yang menyatakan bahwa informasi yang pertama kali kita terima dari lingkungan dan diperoleh melalui panca indera hanya mampu bertahan 1 detik. Informasi yang diterima dengan indera penglihatan hanya mampu bertahan seperempat detik (Santrock, 2005).

b. Ingatan Jangka Pendek (*Short Term Memory*)

Suatu proses penyimpanan ingatan sementara. Ingatan jangka pendek disebut juga *working memory* karena informasi yang disimpan hanya dipertahankan selama informasi masih diperlukan. Jika informasi tidak diulang kembali dalam kurun waktu 30 detik, maka informasi pada ingatan jangka pendek akan menghilang (Santrock, 2005).

c. Ingatan Jangka Panjang (*Long Term memory*)

Suatu proses penyimpanan informasi yang relatif permanen. Reed (2007) membagi ingatan jangka panjang menjadi 3 jenis, yaitu :

1) Ingatan Prosedural (*Procedural Memory*)

Ingatan akan tindakan, keterampilan, dan operasi yang telah dipelajari, misalnya, individu mengetahui cara untuk bersepeda walaupun ia telah lama tidak bersepeda.

2) Ingatan Semantik (*Semantic Memory*)

Ingatan yang berisi pengetahuan umum mengenai makna suatu hal, misalnya, individu mengetahui makna kata "terbang".

3) Ingatan Episodik (*Episodic Memory*)

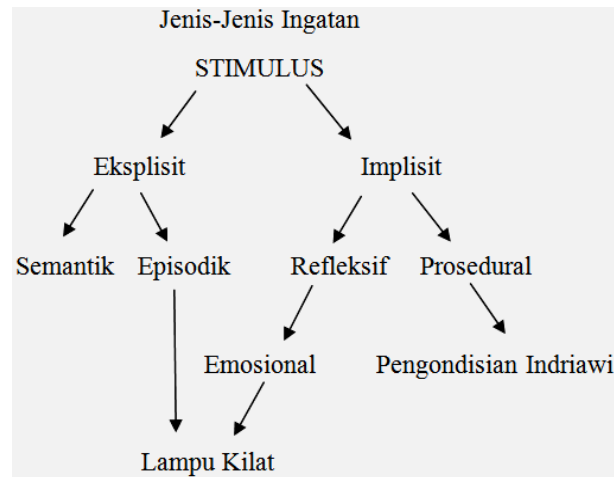
Ingatan akan kejadian maupun pengalaman yang spesifik, mengetahui kapan dan di mana kejadian maupun pengalaman tersebut terjadi, misalnya, individu mengetahui kapan dan di mana ia melangsungkan pernikahannya walaupun kejadian tersebut telah berlalu 20 tahun.

Lahey (2007) menggolongkan ingatan semantik dan episodik ke dalam ingatan deklaratif (*declarative memory*). Sebenarnya ada banyak pengelompokan ingatan

berdasarkan durasi, alam, dan pengambilan sesuatu yang diinginkan. Pada dasarnya ingatan dibagi menjadi dua yaitu: ingatan eksplisit dan ingatan implisit. Ingatan eksplisit yaitu ingatan yang meliputi pengindraan, episodik, naratif, dan ingatan otobiografi. Cirinya yaitu berkembang belakangan dan memiliki sumber ingatan yang jelas sedangkan ingatan implisit yaitu ingatan yang meliputi pengindraan, emosi, ingatan prosedural, dan pengkondisian rangsang-respon. Cirinya yaitu berkembang lebih awal dan bebas dari konteks atau tidak memiliki sumber atribusi atau pelabelan (Atkinson, dkk, 1996).

Markowitz & Jensen (2002, hlm. 23) mengatakan bahwa ingatan yang implisit dibagi lagi menjadi empat bagian, yaitu prosedural, reflektif, ingatan indriawi, serta ingatan emosional; dan ingatan eksplisit dibagi menjadi dua, yaitu semantik dan episodik. Ada lagi satu bentuk ingatan yang tidak masuk ke dalam kelompok implisit maupun eksplisit, yaitu yang disebut ingatan lampu kilat (*flashbulb memory*).

Memori eksplisit berarti jenis memori yang dimanifestasikan dalam pengingatan atau pengenalan, dimana kita secara sadar mengingat masa lalu. Memori implisit berarti jenis memori yang bermanifestasi sebagai kemajuan dalam tugas perseptual, motorik atau kognitif tanpa pengingatan sadar pengalaman yang menghasilkan kemajuan tersebut. Walaupun memori eksplisit, terutama pengingatan dan pengenalan fakta mengalami kerusakan pada penderita amnesia, memori implisit biasanya tidak terganggu hal ini menyatakan kemungkinan adanya tempat penyimpanan yang berbeda untuk memori eksplisit dan implisit (Atkinson, dkk, tanpa tahun, hlm. 544)



Gambar 2.1. Jenis-jenis Ingatan (Markowitz dan Jensen .2002, hlm. 23

c. Bagaimana Ingatan Dibentuk

Markowitz & Jensen (2002, hlm. 27) mengatakan bahwa terdapat proses bagaimana ingatan dibentuk, yaitu:

- 1) Kita berpikir, bergerak, dan mengalami hidup (rangsangan indriawi)
- 2) Semua pengalaman itu disimpan di dalam otak
- 3) Masukan-masukan itu diurutkan oleh struktur dan proses otak, nilai, arti, dan kegunaannya
- 4) Berbagai saraf diaktifkan.
- 5) Saraf yang satu menyampaikan informasi ke saraf yang lain melalui reaksi elektrik dan kimiawi.
- 6) Hubungan-hubungan itu diperkuat dengan pengulangan, pengistirahatan, dan emosi. Ingatan yang kuat telah terbentuk.

Sedangkan menurut Atkinson, dkk (tanpa tahun, hlm. 479) terdapat tiga tahap memori yaitu penyandian, penyimpanan, dan pengingatan, penyandian. Penyandian dimaksudkan sebagai transformasi informasi menjadi sandi atau representasi yang dapat diterima oleh memori; penyimpanan adalah retensi informasi yang telah disandikan tersebut; dan pengambilan berarti proses dengan mana informasi diambil dari memori (pengingatan). Tiga tahap itu mungkin bekerja secara berbeda dalam situasi yang mengharuskan kita menyimpan materi dalam hitungan detik (memori jangka pendek) dan dalam situasi yang

mengharuskan kita menyimpan materi untuk interval yang lebih panjang (memori jangka panjang).



Gambar 2.2. Tiga Tahap Memori

d. Sebab Timbulnya Lupa

Djamarah (2008, hlm. 207) menyatakan bahwa lupa merupakan suatu proses fenomena psikologis yang terjadi di dalam kehidupan mental suatu individu. Matsumoto (2009, hlm. 210) menyatakan bahwa lupa merupakan proses melupakan informasi yang terdapat pada memori individu. Muhibbinsyah (1996) dalam bukunya yang berjudul psikologi pendidikan mengartikan lupa sebagai hilangnya kemampuan untuk menyebut kembali atau memproduksi kembali apa-apa yang sebelumnya telah kita pelajari secara sederhana.

Markowitz & Jensen (2002, hlm. 35) mengatakan bahwa mengingat kemudian melupakan merupakan suatu fenomena yang umum, suatu pengendalian biologis yang membantu kita mempertahankan keseimbangan dalam dunia yang dipenuhi oleh rangsangan sensor. Oleh karena itu, melupakan sesuatu bukanlah hal yang buruk. Lupa hanyalah membedakan antara yang penting dengan yang tidak penting. Jadi melupakan sesuatu menjadi tidak menguntungkan jika informasi tersebut kita inginkan atau perlukan.

Menurut Dakir (2003 hlm. 54) kelupaan dapat terjadi karena bermacam-macam sebab di antaranya:

- 1) Karena sakit keras, sehingga otak kita terganggu.
- 2) Karena kesan yang diterima telah berlangsung pada waktu yang lama.
- 3) Karena pesan yang diterima tidak menarik perhatian lagi, sehingga ingatan menjadi tidak lagi setia.
- 4) Karena masuknya tanggapan baru, sehingga tanggapan yang lama terdesak (inhibisi retro aktif).

5) Karena situasi tertentu.

Sedangkan menurut Syah (Djamarah, 2008, hlm. 211) mengemukakan empat faktor-faktor penyebab lupa, yaitu:

1. Lupa karena perubahan situasi lingkungan salah satunya adalah perubahan situasi lingkungan belajar. Belajar di sekolah dengan guru dan belajar di rumah dengan orangtua akan memberikan dampak lupa berbeda pada setiap situasi.
- 2) Lupa dapat terjadi pada individu karena perubahan sikap dan minat terhadap suatu proses belajar tertentu.
- 3) Lupa yang terjadi karena perubahan urat saraf tertentu disebabkan oleh gangguan sistem imun, seperti terserang penyakit, kecanduan alkohol, keracunan, ataupun gegar otak pada individu.
- 4) Lupa karena kerusakan informasi sebelum masuk ke memori disebabkan oleh tenggang waktu saat penyerapan informasi dengan proses pengkodean dan transformasi dalam memori jangka pendek yang dimiliki individu.

e. Meningkatkan Daya Ingat Otak pada Proses Belajar

Menurut Barlow (1985), Reber (1988), dan Anderson (1990) dalam Blog belajarpsikologi.com/tips-meningkatkan-daya-ingat, cara meningkatkan daya ingat adalah sebagai berikut.

1) *Overlearning*

Overlearning (belajar lebih) artinya upaya belajar yang melebihi batas penguasaan dasar atas materi pelajaran tertentu. *Overlearning* terjadi apabila respons atau reaksi tertentu muncul setelah siswa melakukan pembelajaran atas respons tersebut dengan cara di luar kebiasaan. Banyak contoh yang dapat dipakai untuk *overlearning*, antara lain pembacaan teks Pancasila pada setiap hari Senin dan Sabtu memungkinkan ingatan siswa terhadap materi PPKN lebih kuat.

2) *Extra study time*

Extra study time (tambahan waktu belajar) ialah upaya penambahan alokasi waktu belajar atau penambahan frekuensi (kekerapan) aktivitas belajar. Penambahan alokasi waktu belajar materi tertentu berarti siswa menambah jam belajar, misalnya dari satu jam menjadi satu setengah jam. Penambahan frekuensi belajar berarti siswa meningkatkan kekerapan belajar materi tertentu, misalnya dari sekali sehari menjadi dua kali sehari. Kiat ini dipandang cukup strategis karena dapat melindungi memori dari kelupaan.

3) *Mnemonic device*

Mnemonic device (muslihat memori) yang sering juga hanya disebut mnemonic itu berarti kiat khusus yang dijadikan “alat pengait” mental untuk memasukkan item-item informasi ke dalam sistem akal siswa. Muslihat mnemonic ini banyak ragamnya, tetapi yang paling menonjol adalah sebagaimana terurai di bawah ini.

4) *Rima (Rhyme)*

Sajak yang dibuat sedemikian rupa yang isinya terdiri atas kata dan istilah yang harus diingat siswa. Sajak ini akan lebih baik pengaruhnya apabila diberi not-not sehingga dapat dinyanyikan. Nyanyian anak-anak TK yang berisi pesan-pesan moral dapat diambil sebagai contoh penyusunan mnemonic.

4) *Singkatan*

Terdiri atas huruf-huruf awal nama atau istilah yang harus diingat siswa. Contoh, jika seorang siswa hendak mempermudah mengingat nama Nabi Adam, Nabi Nuh, Nabi Ibrahim, dan Nabi Musa, dapat meningkatnya dengan ANIM. Pembuatan singkatan-singkatan seyogyanya dilakukan sedemikian rupa sehingga menarik dan memiliki kesan tersendiri.

5) Sistem kata pasak (*peg word system*)

Sejenis teknik mnemonik yang menggunakan komponen-komponen yang sebelumnya telah dikuasai sebagai pasak (paku) pengait memori baru. Kata komponen pasak ini dibentuk berpasangan seperti merah-saga, panas-api. Kata-kata ini berguna untuk mengingat kata dan istilah yang memiliki watak yang sama seperti: darah, lipstik; pasangan langit dan bumi; neraka, dan kata/istilah lain yang memiliki kesamaan watak (warna, rasa, dan seterusnya).

6) *Metode Losai (Method of Loci)*

Kiat mnemonik yang menggunakan tempat-tempat khusus dan terkenal sebagai sarana penempatan kata dan istilah tertentu yang harus diingat siswa. Kata “loci” sendiri adalah jamak dari kata “locus” artinya tempat. Dalam hal ini, nama-nama kota, jalan, gedung terkenal dapat dipakai untuk menempatkan kata dan istilah yang kurang lebih relevan dalam arti memiliki kemiripan ciri dan keadaan. Contoh: nama ibukota Amerika Serikat untuk mengingat nama presiden pertama negara itu (George Washington); dan gedung bundar untuk mengingat nama jaksa agung Indonesia. Apabila guru memerlukan siswa menyebutkan nama-nama tadi, ia dapat menyuruh siswa tersebut “bepergian” ke tempat-tempat tersebut.

7) Sistem kata kunci (*key word system*).

Kiat *mnemonik* yang satu ini relatif tergolong baru dibanding dengan kiat-kiat *mnemonik* lainnya. Kiat ini mula-mula dikembangkan pada tahun 1975 oleh dua orang pakar psikologi, Raugh dan Atkinson (Barlow, 1985). Sistem kata kunci biasanya direkayasa secara khusus untuk mempelajari kata dan istilah asing, dan konon cukup efektif untuk pengajaran bahasa asing, Inggris misalnya. Sistem ini berbentuk daftar kata yang terdiri atas unsur-unsur sebagai berikut: 1) kata-kata asing; 2) kata-kata kunci, yakni kata-kata bahasa lokal yang paling kurang suku pertamanya memiliki suara/lafal yang mirip dengan kata yang dipelajari; 3) arti-arti kata asing tersebut.

Dalam artikel [icchami-tasyafpsi12.web.unair.ac.id/2012/artikel/detail-68923-psikologi-umum II-Meningkatkan daya ingat.html](http://icchami-tasyafpsi12.web.unair.ac.id/2012/artikel/detail-68923-psikologi-umum-II-Meningkatkan%20daya%20ingat.html), ada beberapa cara yang bisa kita gunakan untuk mengingat sesuatu, diantaranya untuk melatih cara merekam memori dan satu sisanya melatih untuk mengingatnya, yaitu:

1) Menyaring Informasi

Merangkum kembali seluruh informasi yang baik adalah dengan menggunakan kata-kata sendiri. Jika tidak dapat melakukan ini, maka merupakan pertanda baik bahwa hal yang dipelajari itu tidak dipahami dengan benar materi yang diberikan. Pada saat encoding kita akan memfokuskan pada salah satu objek. Hal itu akan menuntut kita kepada tahapan *attention*. Pada saat itulah kita menemukan fokus sehingga kita lebih mudah mengingat dan menuju tahap *Short Term Memory*. Saat kita belajar dan menghafal, kita tidak hanya terpaku dengan menghafal melalui berbicara atau sekedar mengingat-ingat. Saat belajar terutama pelajaran faal, kita harus paham benar materi yang diberikan dan merangkum dari berbagai sumber, lalu merangkum dengan kata-kata sendiri dan dapat menentukan poin. Sehingga otak akan lebih mudah untuk mengingatnya. Seperti membuat *mind map* dan ringkasan singkat agar mudah dibaca dan dihafalkan.

2) “Pembacaan” Sebelum Tidur

Pada teknik ini, kita berusaha mengingat apa yang sudah kita rekam sesaat sebelum tidur. Anda dapat menempel materi yang telah ditulis pada dinding kamar tidur sehingga, setiap sebelum tidur anda dapat membacanya. Dengan demikian maka materi tersebut akan masuk ke dalam *long term memory* (LTM). Maka anda akan mengingat hal itu lebih baik dan dapat dengan mudah untuk diingat kembali saat membutuhkannya. Hal ini dapat membantu sel-sel dalam otak menjalin koneksi terus-menerus sehingga dapat memperkuat memori otak anda.

3) Mengatur Informasi

Mengorganisir ingatan ke dalam beberapa kategori. Cara ini akan memudahkan Anda untuk mengingat sesuatu. Misalnya, jika Anda mencoba mengingat materi mata kuliah faal, kategorikanlah sesuai jenis atau memiliki arti yang serupa.

Informasi lebih mudah dicerna jika diterima secara teratur daripada informasi yang acak, contoh: materi hormon dikategorikan pada endokrinologi, sirkulasi darah dikategorikan pada jantung.

4) Menggunakan Gambar (Imaginal Code)

Visualisasi adalah salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengingat informasi dibandingkan melalui proses baca atau diucapkan. *Sensory memory* yang digunakan berupa *Iconic Sensory*. *Iconic Sensory memory* merupakan penyimpanan informasi yang berasal dari informasi visual. Untuk melakukan ini, kita dapat mengingat sebuah visual atau gambar yang ada di dalam pikiran secara abstrak. Informasi yang diterima secara visualisasi akan membekas dalam pikiran, sehingga meningkatkan kemungkinan untuk mengingatnya.

Adapun caranya adalah sebagai berikut.

- a. Membayangkan apa yang dipelajari melalui media gambar, sehingga dapat mengingat pelajaran dengan mudah. Semakin sering mempelajari dalam bentuk gambar maka otak, akan semakin mudah mengingatnya.
- b. Cara yang dapat digunakan, misalnya: mempelajari sistem sirkulasi darah dalam sebuah gambar. Agar lebih mudah diingat, maka gambar tersebut harus sering dilihat dan diperhatikan urutan-urutan peredaran darah dalam gambarnya.
- c. Gambar yang berwarna. Otak akan cepat menerima stimulus warna yang bervariasi dari pada hanya gambar hitam atau putih. Hal tersebut dapat merangsang otak untuk lebih cepat mengingatnya.

5) Aktif Belajar

Salah satu cara untuk mempertahankan memori anda terhadap suatu informasi adalah dengan mengajarkan pelajaran yang Anda pahami kepada teman-teman Anda. Caranya seperti dengan melakukan kegiatan kelompok belajar, kemudian anda menjelaskan materi yang anda dapat kepada teman belajar anda, dengan begitu berarti anda melakukan pengulangan terhadap materi yang sudah masuk ke memori, semakin sering kita melakukan pengulangan terhadap materi itu, kita akan semakin hafal terhadap materi itu karena materi itu sudah masuk ke long term memori, proses ini disebut proses rehearsal.

6) Sering Meninjau Ulang Informasi

Kunci untuk retensi memori dengan cara sering meninjau ulang catatan dan bahan studi mingguan. Melalui review yang berulang-ulang, Anda akan mulai menyimpan informasi efektif yang telah dipelajari. Contoh : Saat pemberian materi, anda pasti sudah mencatat materi tersebut. Sebaiknya catatan tersebut anda pelajari kembali karena setelah meninjau ulang dari catatan anda maka anda akan lebih memahami materi yang disampaikan dan lebih mudah mengingat materi tersebut. Pengulangan materi = rehearsal = memperkuat memori = masuk Long term memory.

7) Menggunakan Akronim untuk Mengingat

Lebih mudah menghafal pelajaran dengan menggunakan singkatan ketika menghafal fakta. Setiap huruf mewakili sebuah kata dalam kalimat terpisah. Kenapa menggunakan akronim lebih mudah untuk kita ingat? Karena pada proses short term memory, daya simpan di memori kita hanya 2--5 item, tapi untuk orang yang mempunyai daya ingat lebih kuat bisa sampai menyimpan 7 item. Oleh karena itu dengan menggunakan akronim lebih menyingkat kata dan item yang masuk ke memori kita lebih sedikit jadi lebih mudah dihafal. Apalagi kita membuat akronimnya itu dengan kata-kata yang sering kita dengar. Contoh: bagian dari cortex adrenal yaitu CorAlHose (Cortisol, Aldosteron, Hormon seks)

Sedangkan dalam artikel www.amazine.co/2317/6-tips-alami-meningkatkan-daya-ingat-dan-memori/ meningkatkan daya ingat/memori dapat melakukan hal-hal seperti dibawah ini:

1) Latihan Fisik (Olahraga) dan Tidur

Berjalan kaki atau bersepeda selama 30 menit setiap hari membantu mengurangi pengeluaran hormon stres cortisol yang membunuh sel-sel otak. Selain itu, olahraga cukup juga dapat membuat tidur lebih nyenyak. Kualitas tidur yang baik akan membantu mengoptimalkan fungsi otak. Latihan aerobik dapat pula meningkatkan suplai darah ke otak sehingga memasok lebih banyak nutrisi dan oksigen untuk meningkatkan fungsi otak.

2) Latihan Mental dan Neurobics

Tetaplah membuat mental aktif dengan mengerjakan teka-teki silang, sudoku, dan games atau permainan berpikir lainnya. Hal ini akan membantu

mempertahankan kemampuan kognitif. Neurobics melibatkan perubahan rutinitas atau melakukan tugas-tugas yang berbeda untuk membuat jalur saraf (neural pathways) yang baru. Misalnya, menggunakan tangan kiri untuk menyikat gigi. Jika Anda kidal, lakukan dengan cara sebaliknya.

3) Relaksasi dan Bersosialisasi

Interaksi sosial dapat merangsang otak. Hubungan saling mendukung dalam keluarga akan menjaga tingkat stres tetap rendah sehingga mencegah produksi hormon cortisol yang berlebih.

4) Mnemonics

Devices merupakan jenis petunjuk yang membantu Anda mengingat sesuatu. Salah satunya adalah dengan menghubungkan pencitraan visual dengan kata-kata atau frasa. Akronim dapat pula menjadi perangkat mnemonics. Metode locus merupakan jenis perangkat mnemonic lain yang melibatkan pembuatan cerita, atau perjalanan imajiner yang berurutan, misalnya ketika menggabungkan daftar item tertentu.

2. Teknik Repetisi

a. Latar Belakang Munculnya Istilah Teknik Repetisi

Dalam hal penerapannya, teknik repetisi sebenarnya bukan teknik baru dalam pelaksanaan kegiatan belajar. Melainkan sudah lama dilaksanakan pada sejumlah kegiatan pembelajaran, terutama pada kelompok-kelompok belajar yang mengutamakan keunggulan dalam menghafal atau mengingat materi yang dipelajarinya. Hal ini dapat kita ketahui terutama pada metode-metode pembelajaran para hafidz Qur'an (Penghafal Al Qur'an), dimana para pelajarnya sering dibimbing untuk mengingat bacaan ayat-ayat Al-Qur'an melalui teknik pengulangan bacaan hingga mampu mengingat atau menghafal bacaan yang dipelajarinya. Pada bidang umum (bukan kegiatan belajar menghafal Al-Qur'an), teknik repetisi ini -dalam istilah yang berbeda- secara tersirat telah disebutkan oleh Sumadi Suryabrata (1986) tentang adanya metode belajar, yaitu:

1) Metode Menghafal Keseluruhan (*Ganzlernmethode*) Atau Metode G.

Metode G yaitu metode menghafal dengan mengulang berkali-kali dari permulaan sampai akhir.

2) Metode Menghafal Bagian (*Teillernmethode*) Atau Metode T.

Metode T yaitu metode menghafal sebagian demi sebagian. Masing-masing bagian itu dihafal.

3) Metode Menghafal Campuran (*Vermittelendelernmethode*) Atau Metode V.

Metode V yaitu metode menghafal bagian-bagian yang sukar dahulu, selanjutnya dipelajari dengan menghafal keseluruhan.

Ada pun di bidang hafidz Qur'an, terdapat beberapa teknik hapalan ayat Al Qur'an yang di antaranya menurut Ahsin W. Al-Hafiz dalam Nurul Qamariah dan Mohammad Irsyad (2016) adalah sebagai berikut.

1) Metode Wahdah (Membaca)

Metode dimana pelajar menghafal perayat dengan cara membacanya secara berulang hingga sepuluh kali atau dua puluh kali atau lebih sehingga proses ini mampu membentuk pola dalam bayangannya. Dengan demikian, pelajar akan mengkondisikan ayat-ayat yang dihafalkannya, bukan hanya dalam bayangannya saja, tetapi hingga benar-benar membentuk gerak refleks pada lisannya.

2) Metode Kitabah (Menulis)

Metode dimana guru menuliskan bahan pelajaran (ayat Al Qur'an), kemudian pelajar dibimbing untuk membacanya hingga lancar. Selanjutnya pelajar menghafalkan bahan pelajarannya sebagaimana pada metode Wahdah.

3) Metode Sima'i (Mendengar)

Metode dimana guru memperdengarkan bahan pelajaran, kemudian pelajar dibimbing untuk menyebutkannya kembali secara berulang hingga lancar. Selanjutnya pelajar menghafalkan bahan pelajarannya sebagaimana pada metode Wahdah.

4) Metode Gabungan

Metode dimana pelajar yang sudah belajar dan menghafal diminta untuk menuliskan kembali hafalannya. Jika tulisannya sudah benar sebagaimana ketentuan dari gurunya, maka pelajar dapat melanjutkan pelajaran ke bagian pelajaran berikutnya.

5) Metode Jama'

Metode dimana guru memimpin seluruh pelajar untuk menghafal suatu ayat pada mushaf (kitab), yaitu dengan cara memberi contoh bacaan ayat, kemudian

seluruh pelajar menirukan bacaan dari gurunya dan mengulang-ulang bacaannya. Setelah itu para pelajar menutup mushaf (tidak membaca tulisan ayat) kemudian menyebutkan bacaannya secara berulang-ulang hingga mampu mengingatnya.

Selanjutnya Udin Supriatna mengatakan bahwa macam-macam metode hafalan Al Qur'an seperti yang disebutkan oleh Ahsin W. Al-Hafiz tersebut dalam praktiknya pada kegiatan mengajar di sekolah umum ternyata dapat diterapkan pada kegiatan belajar terutama bagi beberapa jenis mata pelajaran yang menuntut keunggulan hafalan dari pada pemahaman. Seperti penguasaan kosa-kata atau kalimat ujaran pada mata pelajaran bahasa asing, daftar istilah, alur proses seperti siklus atau rangkaian reaksi kimia, daftar nama, rumus, atau bilangan yang menuntut urutan tertentu. Dalam menyebutkan tata cara menghafal secara berulang tersebut teknik tersebut disebutnya sebagai teknik Repetisi (Teknik Pengulangan). Penerapan teknik Repetisi akan jauh lebih baik lagi apabila usaha menghafal materi pelajaran tersebut juga dibantu dengan menyusun sejumlah kata atau istilah yang dibuat dengan cara mnemonik (*mnemonic*), yaitu meringkas sejumlah kata atau istilah menjadi rangkaian kalimat tertentu yang mudah dibaca dan diingat oleh siswa, (Udin Supriatna, komunikasi personal, 5 April 2017).

b. Pengertian Teknik Repetisi

Menurut Udin Spriatna (2017) teknik repetisi merupakan penguasaan materi pelajaran yang menitikberatkan pada peningkatan kemampuan menghafal (mengingat) materi pelajaran pada siswa melalui pembacaan berulang dalam waktu yang singkat dengan tahap-tahap:

- 1) Siswa membagi bahan bacaan menjadi beberapa bagian atau bahasan tertentu yang lebih singkat.
- 2) Siswa membaca secara lisan suatu kalimat/ bahasan secara berulang sebanyak 5 kali atau lebih sampai merasa menguasai/hafal terhadap inti bahasan pada kalimat/bahasan tersebut.

Pada KBM, teknik Repetisi dapat dilaksanakan pada jam ke-1 dari 2 jsm pelajaran, atau waktu tertentu selama KBM. Pada kegiatan belajarnya di rumah,

teknik Repetisi dapat membantu siswa untuk dapat belajar secara sistematis dan efisien (komunikasi personal, 5 April 2017).

c. Kelebihan dan Kekurangan Teknik Repetisi

Menurut Udin Supriatna (2017) dibandingkan dengan teknik lainnya dalam hal menghafal materi pelajaran, penerapan teknik Repetisi ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Yaitu:

1) Kelebihan

- (a) Dapat memperbaiki kekeliruan siswa saat menerima informasi.
- (b) Dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap materi yang harus dikuasainya.
- (c) Dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa dalam menguasai materi pelajaran.
- (d) Dapat mempercepat daya ingat terhadap materi pelajaran yang dibaca/disebutkan secara berulang.
- (e) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

2) Kekurangan

- (a) Membutuhkan waktu khusus untuk mengulang-ulang bacaan.
- (b) Lebih menitikberatkan dalam hal hafalan, bukan pemahaman.

d. Hubungan antara Teknik Repetisi dengan Kemampuan Mengingat

Teknik repetisi memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan mengingat, sebab repetisi (pengulangan) pada dasarnya bekerja dengan cara kerja otak. Deporter (2002, hlm. 149) menjelaskan pengulangan memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa “Aku tahu bahwa aku tahu ini” jadi, pengulangan harus dilakukan secara multimodalitas dan multikecerdasan, lebih baik dalam konteks yang berbeda dengan asalnya. Sering mengulang akan membuat pelajar percaya diri dengan konsep-konsep baru. Lebih penting lagi, mengulang memberikan kesempatan untuk mengunjungi kembali konsep dengan cara lain. Baik secara visual, auditorial, kinestetik maupun melalui kecerdasan lain. Hal ini menerjemahkan pelajaran baru dengan memperkuat dan membangun jalur-jalur saraf. Mengulang sesering mungkin juga mempergunakan kesempatan dalam

fokus dan difusi. Mengulang membuat otak memperlakukan informasi secara berbeda dengan informasi sebelum otak berfungsi lagi.

Lloyd Peterson dan Margaret Peterson (1959) (dalam jurnal Struktur dan Proses Memori, vol. 16 no.2, 74-88) mendemonstrasikan bahwa kemampuan kita untuk menyimpan informasi yang baru masuk dalam bank memori sementara adalah amat terbatas dan rentan terhadap kelupaan apabila kita tidak sempat melakukan pengulangan kembali (*rehearsal*) atas informasi tersebut. Eksperimen Peterson & Peterson ini sangat penting karena sebelum hal ini terungkap, perbedaan antara jangka pendek dan memori jangka panjang lebih didasarkan pada struktur neurologis. Konsep penyimpanan jangka pendek ini pada saat itu belum menempati posisi sentral dalam Psikologi karena belum terdukung oleh data perilaku yang mencukupi. Kelupaan atau secara lebih spesifik merupakan kegagalan dalam mengingat kembali (*recall*) informasi dari memori, lebih didasarkan pada interferensi (*interference*) bukannya pada *decay* (kerusakan) ataupun pada kurangnya kesempatan untuk mengkonsolidasikan peristiwa-peristiwa (*events*) yang telah dialaminya.

Penelitian yang dilakukan oleh Brown (1958) , Peterson and Paterson (1959), menjelaskan bahwa kelupaan bisa terjadi selama mempelajari materi baru. Di dalam eksperimen yang dilakukan oleh mereka itu, stimulus yang berupa tiga huruf sederhana diberikan pada subjek. Kemudian diikuti dengan pemberian tiga buah angka. Subjek dihadapkan pada stimulus, lalu mulai menghitung mundur dua kali per detik. Hal ini tentu saja mencegah *rehearsal* dari ketiga huruf tersebut. Sangat mengejutkan bahwa huruf-huruf dilupakan begitu cepat walaupun STM tidak begitu penuh, yaitu 50% kehilangan setelah 3 detik. *Recall* tersebut dapat sempurna apabila *delay*-nya 0 detik (Niken Pratiwi, 2009, <http://ncanmucan.blogspot.co.id/2009/12/ingatanmemory.html>)

Eksperimen yang dilakukan Peterson & Peterson menunjukkan bahwa terdapat suatu sistem memori yang dapat menyimpan informasi, namun apabila tidak dilakukan pengulangan (*rehearsal*), informasi tersebut akan hilang dari sistem memori. Temuan ini mengandung arti bahwa terdapat suatu memori transitori (yang selanjutnya diberi nama memori jangka pendek, STM) yang memiliki karakteristik sangat berbeda dengan sistem informasi penyimpanan

informasi permanen (memori jangka panjang). Peterson juga mengemukakan bukti-bukti dari kerusakan sederhana dari fungsi STM. Dengan bertambahnya periode waktu, maka semakin berkurang informasi yang dapat bertahan di STM (Etsem, tanpa tahun, hlm. 77)

Menurut Peterson dan Peterson (1959) ada beberapa faktor yang mempengaruhi lamanya informasi dapat bertahan di STM yaitu:

- 1) Rehearsal, jika subyek melakukan rehearsal maka Informasi pada STM dapat bertahan selama 15-20 menit. Sedangkan bila subyek tidak melakukan rehearsal maka kemampuannya berkurang menjadi <15
- 2) Sejauh mana materi yang baru tersebut diasosiasikan dengan informasi yang ada dalam LTM.
- 3) Motivasi individu untuk mengingat informasi yang telah diberikan. Pada salah satu subyek, kapasitas STM yang didapat lebih tinggi karena rasa ingin tahu subyek untuk mengukur kemampuan memorinya sangat tinggi sehingga ia termotivasi untuk berusaha mengingat informasi yang telah diberikan

B. Kerangka Pemikiran

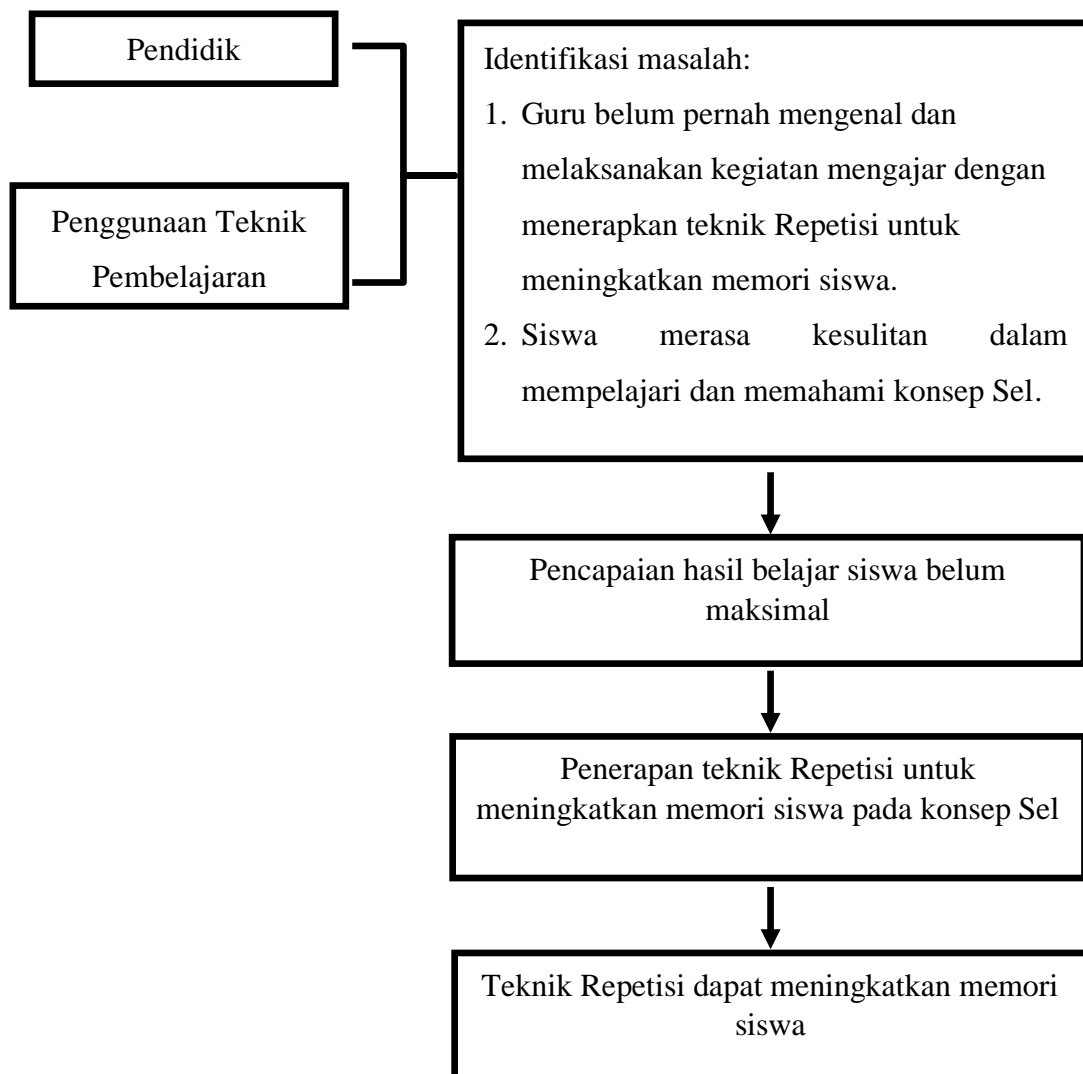
Salah satu tugas dan tanggung jawab pendidik adalah menyusun perencanaan dan melaksanakan pengajaran. Salah satu hal yang penting dalam melaksanakan pengajaran adalah menggunakan teknik pembelajaran. Teknik mengajar adalah hal-hal yang berkenaan dengan cara-cara yang dilakukan secara khusus oleh guru dalam mengelola pembelajaran dalam rangka untuk mencapai tujuan belajar (sesuai indikator yang ditetapkan). Teknik mengajar merupakan bagian khusus yang terdapat di dalam suatu metode mengajar dalam suatu model pembelajaran (Soesanti, 2016, hlm. 5).

Pada suatu kegiatan mengajar, dapat saja terjadi dimana dua orang guru akan mengajarkan materi pelajaran yang sama, dengan model pembelajaran dan metode mengajar yang sama pula, tetapi melakukan teknik yang berbeda. Maka hasil mengajarnya akan berbeda pula. Penggunaan teknik yang tepat dan sesuai dengan materi pelajaran membuat proses pembelajaran berlangsung dengan baik, efisien dan efektif. Melalui teknik pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara

berpikir dan mengekspresikan ide. Teknik pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Teknik pembelajaran yang tepat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi, daya ingat dan hasil belajar siswa (Udin Supriatna, komunikasi personal, 5 Mei 2017).

Sejauh ini pada pembelajaran biologi, guru telah menggunakan berbagai macam strategi pembelajaran, akan tetapi berdasarkan hasil observasi guru belum mengenal dan menggunakan teknik pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa. Selain itu siswa merasa kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran khususnya pada konsep Sel karena materi yang disampaikan terlalu banyak dan menggunakan kata/istilah yang sulit diingat sehingga siswa merasa pencapaian hasil belajar belum maksimal (Udin Supriatna, komunikasi personal, 5 Mei 2017).

Salah satu teknik pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran terdapat dalam teknik repetisi. Teknik repetisi ini sangat efektif untuk membantu siswa dalam mengingat serangkaian kata atau istilah yang terdapat pada suatu proses bagan atau tabel maupun uraian singkat bila dibandingkan dengan cara belajar biasa. Pembelajaran dengan teknik repetisi ini diharapkan dapat meningkatkan memori siswa pada konsep Sel sehingga dengan itu pula mempengaruhi motivasi belajar siswa dan hasil prestasi belajar siswa (Udin Supriatna, komunikasi personal, 5 Mei 2017).



Bagan 2.1. Alur Pelaksanaan Teknik Repetisi dalam KBM

C. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Teknik pembelajaran merupakan salah satu komponen terpenting dalam proses pembelajaran. Sebaik apapun materi pelajaran disampaikan kepada siswa, jika tanpa teknik yang tepat maka tidak akan berhasil secara maksimal bahkan bisa mengalami kegagalan bagi siswa dalam menguasai materi pelajaran tersebut. Dengan menerapkan teknik pembelajaran yang efektif, disertai dengan situasi belajar-mengajar yang menyenangkan sehingga dapat membangkitkan motivasi belajar pada diri siswa sehingga dengan begitu prestasi belajarnya bisa memuaskan.

Guru yang kreatif dapat mengembangkan materi–materi pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar tidak bersifat monoton sehingga dengan hal-hal yang baru tersebut siswa yang kita ajar akan merasa senang sekaligus bangga jika materi yang disampaikan itu menarik dan penting.

Salah satu teknik yang efektif dan mendukung keberhasilan belajar siswa yaitu menggunakan teknik repetisi. Dengan menggunakan teknik ini siswa dapat memiliki peluang untuk dapat meningkatkan daya ingat dalam penguasaan materi pelajaran yang diikutinya, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar dan menguasai materi pelajaran yang diikutinya.

2. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang rencana pemecahan masalah dan kajian teori sebagaimana diuraikan di atas, maka hipotesis tindakan secara umum dapat dirumuskan sebagai berikut “Penerapan teknik Repetisi dapat meningkatkan memori siswa pada konsep Sel”.