

Peranan Ingatan Dan Implikasinya Dalam Proses Pembelajaran

Hadi Purwanto¹, Siti Aminah²,

¹Universitas Muhammdiyah Riau/affiliation

²Guru SMPN 2 Pendalian IV Koto

e-mail: hadipurwanto@umri.ac.id

sitiaminahyp@gmail.com

Abstrak

Pendekatan pemrosesan informasi sangat penting untuk diketahui dan dipahami oleh pendidik yang berhubungan dengan proses pembelajaran karena pendekatan tersebut merupakan pendekatan kognitif dimana anak mengolah informasi, mengamati, dan menyusun. Inti dari pendekatan ini adalah proses mengingat dimulai dengan pengkodean, penyimpanan dan diungkap kembali untuk tujuan tertentu di kemudian hari dan dilanjutkan cara berpikir. Guru dapat menggunakan berbagai cara untuk membantu siswa dalam proses mengingat diantaranya dengan cara pengulangan, melakukan pembelajaran bermakna, organisasi, elaborasi, dan visualisasi. Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk membahas tentang peranan ingatan serta implikasinya dalam proses pembelajaran. Ingatan merujuk pada kemampuan pembelajar untuk menyimpan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya. Agar hasil belajar dapat dicapai secara optimal, diperlukan penguasaan guru terhadap pendekatan pemrosesan informasi terutama tentang ingatan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian usaha guru meningkatkan mutu pendidikan perlu diarahkan pada pengembangan kemampuan mengingat, mentransfer informasi dan meminimalisirkan lupa dengan menerapkan strategi yang tepat terkait dengan kemampuan tersebut.

Kata kunci : Ingatan, belajar, pembelajaran

Abstract

The information processing approach is very important to be known and understood by educators related to the learning process because the approach is a cognitive approach where children process information, observe, and arrange. At the heart of this approach is the process of remembering starting with coding, storing and being revealed again for a specific purpose later in life and continuing with the way of thinking. Teachers can use a variety of ways to help students in the process of remembering them by repetition, meaningful learning, organization, elaboration, and visualization. The purpose of writing this paper is to discuss the role of memory and its implications in the learning process. Memory refers to the learner's ability to save things that have been learned before. So that learning outcomes can be achieved optimally, teacher mastery of the information processing approach is needed, especially about memory in the learning process. Thus the efforts of teachers to improve the quality of education need to be directed at developing the ability to remember, transfer information and minimize forgetfulness by implementing appropriate strategies related to these abilities.

Key Words : Memory, Learn, Learning.

I. Pendahuluan

Konsep-konsep dasar ingatan, lupa dan transfer dalam belajar sangat penting untuk dibahas. Hal ini dikarenakan dengan adanya pembahasan tentang hakekat dan konsep-konsep dasar psikologi pendidikan maka seorang pendidik akan dapat menerapkan hakekat dan konsep-konsep dasar psikologi pendidikan dalam proses mengajar di kelas. Jika seorang guru sudah menerapkan dan memahami psikologi pendidikan dalam proses pembelajaran maka guru akan dapat memahami siswa dan dapat melaksanakan tugasnya sebagai pendidik di sekolah.

Selain harus memahami hakekat dan konsep-konsep dasar psikologi pendidikan, seorang pendidik juga harus memahami hakekat dan konsep-konsep dasar belajar dan pembelajaran. Dengan memahami hakekat dan konsep-konsep dasar belajar dan pembelajaran maka seorang akan dapat mengajar dan mendidik siswa di kelas.

Sesudah seorang guru sudah memahami tentang hakekat dan konsep-konsep dasar psikologi pendidikan, belajar, dan pembelajaran maka untuk menjalankan tugas seorang guru dengan baik di kelas maka guru harus juga mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi psikologi pendidikan, belajar, dan pembelajaran. Dengan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi psikologi pendidikan, belajar, dan pembelajaran maka guru akan menjadi profesional. Jika guru sudah menjadi profesional maka hasil proses pembelajaran akan bagus. Proses pembelajaran yang sudah bagus maka peserta didik akan memiliki pengetahuan setelah mengalami proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa lainnya maupun antara siswa dengan lingkungan belajarnya. Proses interaksi ini perlu dirancang agar dapat mencapai hasil yang optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya dituntut menyampaikan materi pelajaran tetapi juga harus mampu mengaktualisasikan peran strateginya dalam upaya membentuk watak peserta didik melalui pengembangan kepribadian dan nilai-nilai yang berlaku. Agar tercipta tujuan pembelajaran, kesiapan yang matang diperlukan dari aspek guru sebagai penyampai pesan, maupun peserta didik sebagai perespon serta pekontruksi pengetahuan.

Dalam hal meraih prestasi belajar yang memuaskan dibutuhkan proses pembelajaran dan strategi mengajar yang tepat oleh guru untuk memaksimalkan potensi siswa. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki guru adalah dalam memahami dan menguasai pendekatan pemrosesan informasi. Pendekatan pemrosesan informasi sangat penting untuk diketahui dan dipahami oleh pendidik yang berkaitan dengan proses pembelajaran.

Dalam pemrosesan informasi terjadi adanya interaksi antara kondisi-kondisi internal dan kondisi-kondisi eksternal individu. Kondisi internal yaitu keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif yang terjadi dalam individu. Sedangkan kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran. Agar hasil belajar siswa dapat dicapai secara optimal, diperlukan pula penguasaan guru terhadap pendekatan pemrosesan informasi terutama tentang ingatan dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui gambaran hasil dari penelitian yang berhubungan tentang ingatan serta implikasinya dalam proses pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan meta-analisis kualitatif dengan subjek penelitian berupa kumpulan jurnal internasional yang berkaitan dengan peranan ingatan dalam pembelajaran. Sampel yang diambil menggunakan strategi homogeni yaitu memilih sampel dengan karakteristik yang sama sehingga dapat diteliti secara mendalam. Sampel penelitian adalah 10 jurnal internasional yang berkaitan dengan ingatan dalam pembelajaran diberbagai bidang ilmu pengetahuan. Prosedur dalam penelitian ini disesuaikan dengan langkah-langkah melakukan meta-analisis yang disarankan oleh David B. Wilson dan George A. Kelley [9] yaitu: (1) Menetapkan masalah atau topik yang hendak diteliti. Masalah atau topik yang diteliti dalam

penelitian ini adalah jurnal yang berkaitan dengan peranan ingatan dalam pembelajaran (2) Menentukan periode hasil-hasil penelitian yang dijadikan sumber data. Hasil-hasil penelitian yang dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah kumpulan jurnal yang berkaitan dengan topik; (3) Mencari laporan penelitian yang berkaitan dengan masalah atau topik yang hendak diteliti.; (4) Membaca judul dan abstrak laporan penelitian untuk melihat kesesuaian isinya dengan masalah yang akan diteliti; (5) Memfokuskan penelitian pada masalah, metodologi penelitian seperti jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode, populasi, sampel, teknik penarikan sampel, teknik analisis data, dan hasil; (6) Mengkategorikan masing-masing penelitian; Membandingkan hasil semua penelitian sesuai dengan kategorinya; (7) Menarik kesimpulan penelitian meta-analisis atas dasar langkah ke 6 di atas.

III. Pembahasan

1. Ingatan

Dalam kajian psikologi modern, kata ingatan mengandung batasan yang bervariasi. Kohnstam dalam bukunya :*Winkler Prins Encyclopedie hal 31* [11] memberikan batasan ingatan sebagai :”Setiap ungkapan, dalam mana kaitan psikis dimanifestasikan dalam dimensi waktu”. Sedangkan W. Stern mengungkapkan ingatan sebagai: *Vergangen heits beding theit des erlebens* (tuntutan/kaitan masa lampau dari pengalaman).

Memori atau ingatan adalah retensi informasi. Para psikolog pendidikan mempelajari bagaimana informasi diletakkan atau disimpan dalam memori, bagaimana ia dipertahankan atau disimpan setelah disandikan (encoded), dan bagaimana ia ditemukan atau diungkap kembali untuk tujuan tertentu di kemudian hari. Dewasa ini, para psikolog pendidikan menyatakan bahwa adalah penting untuk tidak memandang memori dari segi bagaimana anak menambahkan sesuatu ke dalam ingatan, tetapi harus dilihat dari segi bagaimana anak menyusun memori mereka [13].

Istilah memori merujuk pada kemampuan pembelajar untuk secara mental menyimpan hal-hal yang telah mereka pelajari sebelumnya. Contohnya penyimpanan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya selama satu kurun waktu. Sedangkan istilah penyimpanan (*storage*) merujuk pada proses proses menempatkan informasi baru ke dalam memori. Pelajar jarang menyimpan informasi persis seperti yang mereka terima. Alih-alih mereka melakukan pengkodean, dengan memodifikasi informasi dengan suatu cara. Orang-orang cenderung mengkode intisari ketimbang informasi kata demi kata. Pada suatu titik setelah Anda menyimpan informasi dalam memori, Anda mungkin mendapati bahwa Anda perlu menggunakannya. Proses mengingat informasi yang telah disimpan sebelumnya (menemukannya dalam memori) disebut pemanggilan (retrieval) [10]

Menurut Robert S. Siegler ada tiga karakteristik utama pendekatan pemrosesan informasi, yaitu :

1. Proses Berpikir (*Thinking*)

Menurut pendapat Siegler (2002), berpikir (*thinking*) adalah pemrosesan informasi. Dalam hal ini Siegler memberikan perspektif luas tentang apa itu penyandian (*encoding*), merepre-sentasikan, dan menyimpan informasi dari dunia sekelilingnya, mereka sedang melakukan proses berpikir. Siegler percaya bahwa pikiran adalah sesuatu yang sangat fleksibel, yang menyebabkan individu bisa beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan perubahan dalam lingkungan, tugas, dan tujuan. Tetapi, ada batas kemampuan berpikir manusia ini. Individu hanya dapat memerhatikan sejumlah informasi yang terbatas pada satu waktu, dan kecepatan untuk memproses informasi juga terbatas.

2. Mekanisme Pengubah (*Change Mechanism*)

Siegler (2002) berpendapat bahwa dalam pemrosesan informasi fokus utamanya adalah pada peran mekanisme pengubah dan perkembangan. Dia percaya bahwa ada empat mekanisme yang bekerja sama menciptakan perubahan dalam keterampilan kognitif anak: encoding (penyandian), otomatisasi, konstruksi strategi, dan generalisasi.

a. Encoding (penyandian)

Encoding adalah proses memasukkan informasi ke dalam memori. Seperti halnya teori Gagne yang menyatakan informasi dipilih secara selektif, maka dalam *encoding* menyandikan informasi yang relevan dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan adalah aspek utama dalam *problem solving*. Namun, anak membutuhkan waktu dan usaha untuk melatih *encoding* ini, agar dapat menyandi secara otomatis.

Ada enam konsep yang dikenal dalam *encoding*, yaitu :

1). Atensi

Atensi adalah mengonsentrasikan dan memfokuskan sumber daya mental. Salah satu keahlian penting dalam memerhatikan adalah seleksi. Atensi bersifat selektif karena sumber daya otak terbatas [2]

2). Pengulangan (*rehearsal*)

Pengulangan (*rehearsal*) adalah repetisi informasi dari waktu ke waktu agar informasi lebih lama berada di dalam memori. Pengulangan akan bekerja dengan baik apabila murid perlu menyandikan dan mengingat daftar item untuk periode waktu yang singkat.

3). Pemrosesan mendalam

Setelah diketahui bahwa pengulangan (*rehearsal*) bukan cara yang efisien untuk menyediakan informasi untuk memori jangka panjang[5] menyatakan bahwa kita dapat memproses informasi pada berbagai level.

4) Elaborasi

Elaborasi adalah ekstensivitas pemrosesan memori dalam penyandian. Jadi saat anda menyajikan konsep demokrasi kepada murid, mereka kemungkinan mengingatnya dengan lebih baik jika mereka diberi contoh lebih bagus dari demokrasi. Mencari contoh adalah cara yang bagus untuk mengelaborasi informasi. Misalnya, referensi diri (*self-reference*) adalah cara yang efektif untuk mengelaborasi informasi.

5). Mengkonstruksi citra (*imaji*)

Ketika kita mengkonstruksi citra dari sesuatu, kita sedang mengelaborasi informasi. [2] percaya bahwa memori disimpan melalui satu atau dua cara: sebagai kode verbal atau sebagai kode citra/imaji. Paivio mengatakan bahwa semakin detail dan unik dari suatu kode citra, maka semakin baik memori anda dalam mengingat informasi itu. Para peneliti telah menemukan bahwa mengajak anak untuk menggunakan imaji guna mengingat informasi verbal adalah cara yang baik bagi anak yang lebih tua ketimbang anak yang lebih muda [6].

6). Penataan

Apabila murid menata (mengorganisasikan) informasi ketika mereka menyediakannya, maka memori mereka akan banyak terbantu. Semakin tertata informasi yang disampaikan, semakin mudah untuk mengingatnya. Ini terutama berlaku jika menata informasi secara hirarkis atau menjelaskannya. *Chunking* (“pengemasan”) adalah strategi penataan memori yang baik, yakni dapat mengelompokan atau “mengepak” informasi menjadi unit-unit “higherorder” yang dapat diingat sebagai satu tunggal. *Chunking* dilakukan dengan membuat sejumlah besar informasi menjadi lebih mudah dikelola dan lebih bermakna.

b. Otomatisasi

Otomatisasi adalah kemampuan untuk memproses informasi dengan sedikit atau tanpa usaha. Peristiwa ini terjadi karena penambahan usia dan pengalaman individu sehingga otomatis dalam memproses informasi, yaitu cepat dalam mendeteksi kaitan atau hubungan dari peristiwa-peristiwa yang baru dengan peristiwa yang sudah tersimpan pada memori dan akhirnya akan menemukan ide atau pengetahuan baru dari setiap kejadian.

c. Konstruksi Strategi

Konstruksi strategi adalah penemuan prosedur baru untuk memproses informasi. Dalam hal ini Siegler menyatakan bahwa anak perlu menyandikan informasi kunci untuk suatu *problem* dan mengkoordinasikan informasi tersebut dengan pengetahuan sebelumnya yang relevan untuk memecahkan masalah.

d. Generalisasi

Untuk melengkapi mekanisme pengubah, maka manfaat dari langkah ketiga yaitu konstruksi strategi akan terlihat pada proses generalisasi, yaitu kemampuan anak dalam mengaplikasikan konstruksi strategi pada permasalahan lain. Pengaplikasian itu melalui proses transfer, yaitu suatu proses pada saat anak mengaplikasikan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya untuk mempelajari atau memecahkan problem dalam situasi yang baru.

3. Modifikasi Diri

Modifikasi diri dalam pemrosesan informasi secara mendalam tertuang dalam metakognisi, yang berarti kognisi atau kognisi atau mengetahui tentang mengetahui, yang di dalamnya terdapat dua hal yaitu pengetahuan kognitif dengan aktivitas kognitif.

Pengetahuan kognitif melibatkan usaha monitoring dan refleksi pada pemikiran seseorang pada saat sekarang, sedangkan aktivitas kognitif terjadi saat murid secara sadar menyesuaikan dan mengelola strategi pemikiran mereka pada saat memecahkan masalah dan memikirkan suatu tujuan.

Berkaitan dengan modifikasi diri Deanna Kuhn mengatakan metakognisi harus lebih difokuskan pada usaha untuk membantu anak menjadi pemikir yang lebih kritis, terutama di sekolah menengah. Baginya ketrampilan kognitif terbagi dua, yaitu mengutamakan kemampuan murid untuk mengenali dunia, dan ketrampilan untuk mengetahui pengetahuannya sendiri.

Terkadang manusia mengalami kesulitan mengingat apa yang benar-benar perlukan. Hal ini biasa disebut dengan lupa. pemahaman bahwa lupa merupakan ketidakmampuan untuk mengingat atau menimbulkan kembali hal-hal berupa informasi, peristiwa, dan pengalaman tertentu yang telah pernah dialaminya [6]. Lupa (*forgetting*) ialah hilangnya kemampuan untuk menyebut atau mereproduksi kembali apa-apa yang sebelumnya telah kita pelajari. Secara sederhana, [13] mendefinisikan lupa sebagai ketidakmampuan mengenal atau mengingat sesuatu yang pernah dipelajari atau dialami. Dalam hal lupa, item informasi dan pengetahuan yang tersimpan di dalam ingatan tidak hilang (masih ada) tetapi hanya disebabkan lemahnya item tersebut untuk ditimbulkan kembali. Lupa tidak dapat diukur secara langsung sering terjadi apa yang dinyatakan oleh peserta didik telah terlupakan oleh peserta didik justru ia katakan.

Sebaliknya, seorang siswa akan mengalami gangguan *retroaktif* apabila materi pelajaran baru membawa konflik dan gangguan terhadap kembali materi pelajaran lama yang telah lebih dahulu tersimpan dalam subsistem akal permanen siswa tersebut. Dalam hal ini, materi pelajaran lama sangat sulit diingat atau diproduksi kembali. Dengan kata lain, siswa tersebut lupa akan materi pelajaran lama tersebut.

Kedua, lupa dapat terjadi pada seorang siswa karena adanya tekanan terhadap item yang telah ada, baik sengaja ataupun tidak. Penekanan ini terjadi karena adanya kemungkinan, yaitu:

- a. Item informasi (berupa pengetahuan, tanggapan, kesan dan sebagainya) yang diterima siswa kurang menyenangkan, sehingga ia dengan sengaja menekannya hingga ke alam ketidaksadaran.
- b. Item informasi yang baru secara otomatis menekan item informasi yang telah ada, jadi sama dengan fenomena retroaktif.
- c. Item informasi yang akan direproduksi (diingat kembali) itu tertekan ke alam bawah sadar dengan sendirinya lantaran tidak pernah digunakan.

Itulah pendapat yang didasarkan pada *repression theory* yakni teori represi/ penekanan. Namun, perlu ditambahkan bahwa istilah “alam ketidaksadaran” dan “alam bawah sadar” seperti tersebut di atas, merupakan gagasan Sigmund Freud, bapak psikologi analisis yang banyak mendapat tantangan baik dari kawan maupun lawannya itu.

Ketiga, lupa dapat terjadi pada siswa karena perubahan situasi lingkungan antara waktu belajar dengan waktu mengingat kembali [3] Jika seorang siswa hanya mengenal atau mempelajari hewan jerapah atau kuda nil lewat gambar-gambar yang ada di sekolah, maka kemungkinan ia akan lupa menyebut nama hewan-hewan tadi ketika melihatnya di kebun binatang.

Keempat, lupa dapat terjadi karena perubahan sikap dan minat siswa terhadap proses belajar mengajar dengan tekun dan serius, tetapi karena sesuatu hal sikap dan minat siswa tersebut menjadi sebaliknya (seperti karena ketidaksenangan kepada guru) maka materi pelajaran itu akan mudah terlupakan.

Kelima, menurut *law of disuse* [7] lupa dapat terjadi karena materi pelajaran yang telah dikuasai tidak pernah digunakan atau dihafalkan siswa. Menurut asumsi sebagian ahli, materi yang diperlakukan demikian dengan sendirinya akan masuk ke alam bawah sadar atau mungkin juga bercampur aduk dengan materi pelajaran baru.

Keenam, lupa tentu saja dapat terjadi karena perubahan urat syaraf otak. Seorang siswa yang terserang penyakit tertentu seperti keracunan, kecanduan alkohol, dan geger otak akan kehilangan ingatan item-item informasi yang ada dalam memori permanennya.

Meskipun penyebab lupa itu banyak aneka ragamnya, yang paling penting untuk diperhatikan para guru adalah faktor pertama yang meliputi gangguan proaktif dan retroaktif, karena didukung oleh hasil riset dan eksperimen. Mengenai faktor keenam, tentu saja semua orang maklum.

Pada kenyataannya guru kurang menemukan cara dalam melakukan strategi belajar untuk mengarahkan siswa dalam mengingat materi-materi yang cukup sulit karena pada umumnya kita hanya mengandalkan teknik pengulangan dalam mengingat sesuatu. Beberapa penelitian tentang strategi-strategi yang dapat dilakukan guru untuk membantu siswa dalam mengingat materi-materi pembelajaran yang cukup sulit sangat banyak ditemukan di jurnal internasional.

Penelitian (Liu, 2015) tentang memori berjudul “Hubungan antara Strategi Properti, Memori Kerja, dan Tugas Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara strategi properti, memori kerja, dan tugas perkalian dengan 101 siswa kelas empat Cina. Dua strategi properti perkalian (asosiatif dan distributif) dibandingkan tanpa strategi dan menunjukkan efek yang berbeda pada akurasi siswa dan waktu reaksi. Strategi properti asosiatif mengungguli strategi distributif dan tidak ada strategi pada ukuran akurasi dan waktu reaksi. Identifikasi ini mendukung efek kesulitan masalah. Temuan menunjukkan bahwa jika strategi dalam pembelajaran tidak selalu menyederhanakan masalah yang dihadapi, itu mungkin tidak membantu untuk meningkatkan akurasi, menunjukkan bahwa strategi properti penggandaan harus digunakan sehubungan dengan fitur struktural dari masalah. Di antara masalah yang lebih sulit, sketsa visuospatial secara konsisten menjelaskan variasi unik dalam akurasi masalah

Selanjutnya, [3] melakukan penelitian dengan judul “Studi Kelas Berbasis Percontohan tentang Strategi Perhatian dan Memori Kerja untuk Siswa Usia Menengah”. Studi terapan eksplorasi ini menggunakan satu set strategi perhatian dan memori kerja yang khusus dikembangkan untuk siswa dan diberi nama *Memory Mates*. Siswa di satu kelas menerima intervensi, sementara kelas lain berfungsi sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini eksperimental, dengan ukuran kuantitatif. Data kualitatif tambahan dikumpulkan untuk memfasilitasi pengembangan *Memory Mates* yang sedang berlangsung. Instrumen memori kerja digunakan untuk menilai siswa pada awalnya, dan sebagai ukuran pasca-intervensi untuk anak-anak dengan memori kerja rendah, dengan beberapa keuntungan dalam memori kerja yang diamati pada siswa kelas eksperimen. Data dikumpulkan pada prestasi akademik dalam membaca, mengeja, dan matematika. Analisis data pasca-intervensi dari dampak intervensi *Memory Mates* menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk ukuran akademis standar. Beberapa alasan dipostulasikan karena tidak adanya perubahan kuantitatif yang signifikan, terutama pada periode singkat.

Dari hasil penelitian Colmar dilihat belum adanya perubahan yang besar terhadap strategi memori mates yang diterapkan kepada peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan tentang cara mengingat materi-materi pembelajaran harus diperhatikan secara mendalam oleh guru sebagai salah satu yang bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajar peserta didik di kelas.

Chekaq meneliti tentang hubungan kecerdasan intelektual dengan memori kerja seseorang. Dari hasil penelitiannya diketahui bahwa kecerdasan memang sangat berpengaruh terhadap memori kerja seseorang. Orang yang memiliki kecerdasan intelektual yang bagus cenderung mampu mengingat suatu informasi dengan baik. Namun orang yang memiliki kecerdasan intelektual yang sedang, juga memiliki kemampuan yang sedang dalam proses mengingat informasi [4]. Dari penelitian ini kita hanya mendapatkan informasi tentang pengaruh kecerdasan terhadap memori kerja seseorang, namun tidak mendapatkan pengetahuan tentang strategi pengajaran yang bisa dilakukan guru dalam meningkatkan memori kerja siswa.

Selanjutnya [6] melakukan penelitian dengan judul Kapasitas Memori Kerja dan Pengaruh Ketidak lancar. Menurut Teori Beban Kognitif, materi pembelajaran harus dirancang dengan cara untuk mengurangi tuntutan yang tidak perlu pada memori kerja. Namun, penelitian terbaru menunjukkan bahwa tuntutan tambahan pada memori kerja yang disebabkan oleh teks yang kurang dapat dibaca mengarah pada hasil pembelajaran yang lebih baik. Efek ketidak berfungsi ini dapat diasumsikan sebagai proses pengaturan metakognitif di mana para pelajar menetapkan sumber daya kognitif mereka tergantung pada kesulitan yang dirasakan dari tugas kognitif. Meningkatkan kesulitan yang dirasakan terkait dengan tugas kognitif merangsang proses yang lebih dalam dan alasan yang lebih analitik dan elaboratif. Namun ada penelitian yang tidak dapat mereplikasi efek ketidakberdayaan yang menunjukkan bahwa ketidakberdayaan mungkin bermanfaat hanya untuk peserta didik dengan karakteristik pembelajar tertentu. Tuntutan tambahan pada memori kerja yang disebabkan oleh teks-teks tidak berguna mungkin hanya dapat digunakan oleh peserta didik dengan kapasitas memori kerja yang tinggi. Oleh karena itu penelitian ini menyelidiki interaksi-perlakuan-bakat antara kapasitas memori kerja dan ketidaklancaran. Hasil pembelajaran diukur dengan menggunakan retensi, pemahaman, dan tes transfer. Selain itu, tiga jenis beban kognitif (intrinsik, asing, dan erat) juga dinilai. Hasilnya menunjukkan efek interaksi perlakuan-bakat yang signifikan sehubungan dengan retensi dan pemahaman. Kapasitas memori kerja memiliki pengaruh yang signifikan hanya dalam kondisi ketidaklancaran: Semakin tinggi kapasitas memori kerja, semakin baik kinerja retensi dan pemahaman dalam kondisi ketidakberdayaan. Tidak ada efek yang ditemukan sehubungan dengan transfer atau beban kognitif. Dengan demikian, peran regulasi metakognitif dan efeknya yang mungkin pada beban kognitif perlu diselidiki lebih lanjut.

Ali meneliti tentang strategi kognitif dan memori pada siswa berkemampuan tinggi di tingkat sekolah menengah. Penelitian ini dilakukan untuk menguji strategi pembelajaran bahasa yang digunakan oleh siswa berkemampuan tinggi di sekolah menengah pedesaan. Strategi kognitif dan memori yang digunakan oleh siswa berkemampuan tinggi adalah fokus utama dalam penelitian ini. Desain survei digunakan dan data dikumpulkan menggunakan kuesioner Oxford. Temuan mengungkapkan bahwa siswa berkemampuan tinggi menggunakan strategi kognitif lebih sering daripada strategi memori. Salah satu strategi memori terbukti paling sering digunakan oleh siswa berkemampuan tinggi. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengajari mereka cara menggunakan strategi yang jarang dipilih dan strategi yang digunakan oleh pembelajar bahasa yang berhasil [2].

Abbasi juga meneliti tentang pengaruh strategi mengajar memori pada retensi kosakata mahasiswa iran dalam hal kecerdasan peserta didik. Penelitian ini ditargetkan untuk mengeksplorasi pengaruh dari strategi memori pada retensi kosakata peserta didik dengan pertimbangan kecerdasan peserta didik. Dalam penelitian ini, strategi memori terdiri dari tiga bagian pengelompokan, akronim dan gambar. Para peserta dari penelitian ini adalah 80 pelajar pria dan wanita peserta didik tingkat menengah yang menjalani 12 jam pengajaran di sebuah lembaga bahasa. Mereka dipilih melalui convenience sampling dan kemudian mereka secara acak dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen secara langsung diajarkan bagaimana menerapkan strategi memori dalam mempelajari kosakata. Desain pre-test post-test control group dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan melalui tes kosakata, strategi memori dan kuesioner kecerdasan ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa retensi kosakata kelompok eksperimen secara statistik meningkat. Temuan

ini memberikan informasi tentang cara mengajar kosa kata bahasa Inggris di kelas dan juga merekomendasikan agar guru mengeksplorasi MI dalam proses pengajaran. Hal ini juga menunjukkan bahwa pendidik, pelajar, pembuat kebijakan, produsen materi, dan perancang silabus harus bergerak dari pendekatan berbasis tradisional ke cara-cara pengajaran kosa kata yang lebih inovatif [1].

Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian yang telah dikemukakan dapat kita ketahui bahwa banyak sekali penelitian eksperimen yang telah dilakukan dalam meningkatkan kemampuan mengingat siswa gagal atau tidak berhasil. Hal ini memperlihatkan bahwa permasalahan tentang cara mengingat materi-materi pembelajaran memang harus diperhatikan secara serius oleh guru sebagai salah satu elemen yang bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajar siswa. Selain itu, beberapa penelitian hanya menerangkan tentang hubungan proses mengingat dengan factor-faktor yang memengaruhinya tetapi tidak memberikan solusi terkait strategi yang tepat digunakan dalam proses mengingat. Namun begitu masih ada penelitian yang memberikan solusi terkait strategi yang harus dilakukan guru dalam membantu siswa untuk mengingat materi pembelajaran yang sulit tetapi dalam jumlah yang tidak begitu banyak.

2. Implikasi dalam Pembelajaran

Salah satu tujuan kognitif kompleks yang penting bagi murid adalah mampu memahami apa yang telah mereka pelajari dan mengaplikasikannya ke situasi yang baru. Salah satu tujuan sekolah adalah murid mempelajari sesuatu yang dapat mereka aplikasikan di luar sekolah. Sekolah tidak berfungsi efektif jika murid dapat mengerjakan tes bahasa dengan baik tetapi tidak bisa menulis surat yang baik untuk melamar pekerjaan. Sekolah juga tidak efektif jika murid mendapat nilai matematika yang bagus tapi dia tidak bisa memecahkan problem aritmatika saat bekerja [13].

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan masalah yang telah dijelaskan, ada beberapa cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam mempelajari pengetahuan deklaratif.

a. Pengulangan (rehearsal)

Pengulangan dapat dilakukan hanya sebagai cara terakhir untuk mengingat. Kelemahan utama menggunakan cara pengulangan dalam menyimpan informasi deklaratif adalah kita hanya sedikit atau tidak dapat mengaitkan antara informasi baru dan pengetahuan yang telah disimpan dalam memori jangka panjang. Dengan demikian, kita terlibat dalam pembelajaran hafalan dimana kita mempelajari informasi dalam bentuk yang relative tidak ditafsirkan, tanpa berusaha memahami atau memberikan makna padanya. Berlawanan dengan apa yang dipikirkan siswa, pembelajaran hafalan adalah cara yang lambat dan relative tidak efektif untuk menyimpan informasi deklaratif dalam memori jangka panjang dilakukan sebagai cara terakhir dalam mengingat.

b. Melakukan pembelajaran bermakna

Pembelajaran bermakna dilakukan dengan cara dengan mengaitkan informasi baru dengan hal yang sudah diketahui. Pembelajaran bermakna akan sangat efektif bagi siswa jika asosiasi yang dibuat dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa tepat. Cara mengimplikasinya adalah dengan membantu siswa mengaitkan informasi baru dengan hal-hal yang sudah mereka ketahui, apakah tentang dunia secara umum atau tentang diri mereka sendiri sebagai manusia.

c. Organisasi

Cara organisasi dalam mempelajari pengetahuan deklaratif yaitu dengan membuat hubungan diantara berbagai potongan informasi baru. Cara organisasi ini akan sangat efektif dalam mempelajari pengetahuan deklaratif jika struktur organisasi yang dibuat tepat dan lebih dari sekedar daftar fakta-fakta yang berbeda. Cara mengimplikasinya adalah dengan menyampaikan materi secara terorganisasi dan menunjukkan struktur organisasional dan kesalingterkaitan dalam materi pelajaran

d. Elaborasi

Maksud dari elaborasi disini adalah dengan memasukkan ide-ide tambahan pada informasi baru berdasarkan apa yang sudah diketahui. Cara elaborasi akan efektif

hasilnya jika asosiasi dan penambahan yang dibuat tepat dan produktif. Cara mengimplikasinya adalah dengan mendorong siswa belajar melampaui informasi itu sendiri dengan menarik kesimpulan atau memperkirakan kemungkinan implikasinya.

e. *Pembayangan visual (visual imagery)*

Cara pembayangan visual adalah dengan membentuk gambar mental informasi dengan cara mengilustrasikan pengajaran verbal dengan materi visual seperti gambar, peta, diagram dan sebagainya. Cara pembayangan visual ini akan efektif jika digunakan dalam kombinasi dengan pembelajaran bermakna, organisasi atau elaborasi [10]

IV. Kesimpulan

Pendekatan pemrosesan informasi sangat penting untuk diketahui dan dipahami oleh pendidik yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Pendekatan pemrosesan informasi merupakan pendekatan kognitif dimana anak mengolah informasi, memonitornya, dan menyusun strategi berkenaan dengan informasi tersebut. Inti dari pendekatan ini adalah proses mengingat dan cara berpikir. Ingatan merujuk pada kemampuan pembelajar untuk secara mental menyimpan hal-hal yang telah mereka pelajari sebelumnya. Proses mengingat dimulai dengan pengkodean, penyimpanan dan diungkap kembali untuk tujuan tertentu di kemudian hari. Guru dapat menggunakan berbagai macam cara untuk membantu siswa dalam proses mengingat diantaranya dengan cara pengulangan, melakukan pembelajaran bermakna, organisasi, elaborasi, dan pembayangan visual.

Agar hasil belajar siswa dapat dicapai secara optimal, diperlukan pula penguasaan guru terhadap pendekatan pemrosesan informasi terutama tentang ingatan, lupa dan transfer. Dengan demikian usaha guru untuk meningkatkan mutu pendidikan perlu diarahkan pada pengembangan kemampuan mengingat, mentransfer informasi dan meminimalisir lupa dengan menerapkan strategi yang tepat terkait dengan kemampuan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abbasi, Adele. 2018. The Effect of Teaching Memory Strategies on Iranian EFL Learner's Vocabulary Retention in Terms of Learners' Multiple Intelligences. *ERIC*, 6(2), 1-9. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=strategy+memory&id=EJ1182217>
- [2] Ali, Fuziana. 2013. Memory and Cognitive Strategies of High Ability Students in a Rural Secondary School. *ERIC*, 6(2), 76-83. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=strategy+memory&id=EJ1067152>
- [3] Colmar, Susan. 2016. A Pilot Classroom-Based Study of Attention and Working Memory Strategies for Primary-Aged Students. *ERIC*, 26(1), 125-136. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=strategy+memory&id=EJ1100749>
- [4] Chekaf, Mustapha. 2018. Compression in Working Memory and Its Relationship with Fluid Intelligence. *ERIC*, 42(3), 904-922. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=memory&ff1=subShort+Term+Memory&id=EJ1181467>
- [5] Khairani, Makmun. 2014. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- [6] Lehmann, Janina. 2016. Working Memory Capacity and Disfluency Effect: An Aptitude-Treatment-Interaction Study. *ERIC*, 11(1), 89-105. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=increasing+student+memory&id=EJ1095719>
- [7] Liao, Ying. 2016. Effects of Matching Multiple Memory Strategies with Computer-Assisted Instruction on Students' Statistics Learning Achievement. *ERIC*, 12(12), 2921-2931. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=strategy+memory&id=EJ1117275>
- [8] Liu, Ru-De. 2015. The Relations between Number Property Strategies, Working Memory, and Multiplication in Elementary Students. *ERIC* 83(3), 319-343. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=strategy+memory&id=EJ1060467>

- [9] Merriyana, R. 2006. Meta Analisis Penelitian Alternatif bagi Guru. *Jurnal Pendidikan Penabur*. No. 6, Th. V, 102-106. (<http://bpkpenabur.or.id/wp-content/uploads/2015/10/jurnal-No06-V-Juni2006.pdf>, diakses 12 Februari 2016)
- [10] Ormrod, Jeanne Ellis. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Alih bahasa Amitya Kumara. Jakarta: Erlangga.
- [11] Purwanto, M. Ngalim. 1999. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [12] Price, Andrew. 2015. What's Working Memory Got to Do with It? A Case Study on Teenagers. *ERIC* 61(2), 26-32. Diperoleh dari <https://eric.ed.gov/?q=teaching+method+of+memory&id=EJ1077404>
- [13] Santrock, John W. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Alih bahasa Tri Wibowo B.S., Jakarta: Kencana.
- [14] Slavin, Robert E. 2008. *Educational Psychology : Theory and Practice*. Alih bahasa Marianto Samosir. Jakarta: PT. Indeks.
- [15] Suryabrata, Sumadi. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
-