

KATA PENGANTAR

Bismillāhirrahmānirrahīm.....

Asyhadu an lā ilāha illallāh, wa asyhadu anna Muḥammadan rasūlullāh.

Allāhumma ṣalli ‘alā Sayyidinā Muḥammad, wa ‘alā āli Sayyidinā Muḥammad.

Buku yang ada di tangan para pembaca saat ini berjudul **“Cara Bijak Menjadi Jenius dan Kreatif”**, merupakan buku ajar yang lahir dari kumpulan pengalaman kami dalam memberikan materi perkuliahan dan pelatihan *Bedah Otak*. Sangat luar biasa dan dahsyat terhadap peningkatan pengetahuan dan pemahaman dalam kehidupan sehari-hari.

Mengapa demikian? Karena dalam buku ini kami mengupas secara mendalam tentang tugas otak manusia secara garis besar, yang terdiri atas empat aspek utama. Pertama, otak berperan sebagai penerima informasi yang termanifestasi melalui modalitas belajar. Kedua, otak mengolah informasi melalui mekanisme gelombang otak. Ketiga, otak menyimpan informasi melalui sistem memori, dan keempat, otak mengeluarkan kembali informasi yang

termanifestasi dalam kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligences*).

Pemahaman mengenai empat tugas utama otak ini sangatlah penting. Otak merupakan organ yang penuh misteri—semakin kita mengenal misteri otak, semakin kita mengenal kebesaran Sang Pencipta. Mengetahui cara kerja otak, meskipun hanya sedikit, sudah cukup untuk memberdayakan diri menjadi pribadi yang lebih baik, lebih produktif, dan lebih bermartabat.

Buku ini kami tulis dengan tujuan membekali mahasiswa yang mempelajari materi *bedah otak* agar mampu mengaplikasikan konsep-konsepnya dalam kehidupan nyata—baik untuk pengembangan diri, pembimbingan anak didik, maupun bagi siapa saja yang ingin memahami potensi luar biasa dalam dirinya. Kami menyadari bahwa pengetahuan tentang otak bukanlah hal yang mudah. Materinya kompleks dan sering kali sulit dipahami. Namun, kami berupaya menghadirkan penjelasan yang sederhana, aplikatif, dan bumi-berbumi agar dapat diterima oleh berbagai kalangan. Kami meyakini bahwa siapa pun yang memahami

dan mendalami cara kerja otaknya, insyaallah akan memiliki peluang besar untuk meraih kesuksesan dalam hidupnya.

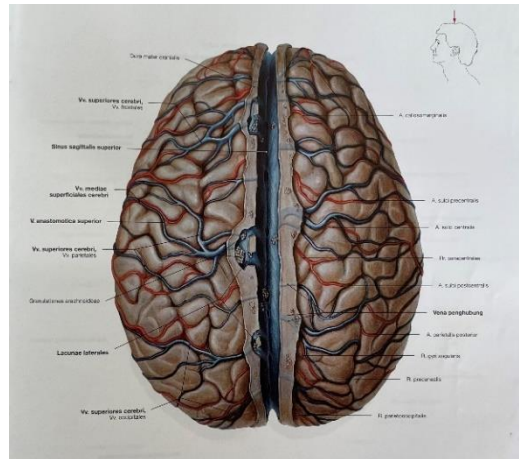
Buku ini juga lahir dari kesadaran bahwa sebagian besar manusia belum sepenuhnya menyadari potensi besar yang dimilikinya. Berdasarkan pengamatan kami, sekitar 60% manusia memiliki potensi besar namun tidak menyadarinya, 30% menyadari potensi tersebut tetapi belum tahu cara memaksimalkannya, dan hanya 10% yang benar-benar memahami serta mampu mengoptimalkan potensinya. Melalui buku ini, kami berharap dapat membantu pembaca berpindah dari kelompok pertama menuju kelompok ketiga—menjadi pribadi yang sadar potensi dan mampu memanfaatkannya secara maksimal.

DAFTAR ISI

COVER DALAM	i
MOTTO.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN.....	1
BAB I : MODALITAS BELAJAR.....	7
BAB II : GELOMBANG OTAK.....	42
BAB III : SISTEM MEMORI.....	63
BAB IV : MULTIPLE INTELLIGENCES.....	99
PENUTUP	159
DAFTAR PUSTAKA.....	160

PENDAHULUAN

OTAK MANUSIA



Otak merupakan organ paling kompleks dan vital dalam tubuh manusia yang berfungsi sebagai pusat pengatur seluruh aktivitas kehidupan. Terletak di dalam rongga tengkorak, otak tersusun atas jaringan saraf yang terdiri dari miliaran neuron dan sel glia yang saling terhubung. Dalam bidang neurosains, otak tidak hanya dipahami sebagai struktur biologis semata, melainkan sebagai sistem dinamis yang senantiasa beradaptasi melalui proses *neuroplastisitas*, yaitu kemampuan otak untuk berubah dan menyesuaikan diri berdasarkan pengalaman dan proses pembelajaran baru.

Kemampuan adaptif ini memungkinkan manusia untuk terus berkembang dalam berpikir, berperilaku, dan berinteraksi dengan lingkungannya.

Meskipun beratnya hanya sekitar dua persen dari total berat tubuh manusia, otak merupakan organ yang sangat aktif dan kompleks karena menyerap hampir delapan puluh persen energi yang dihasilkan tubuh. Di dalamnya terdapat kumpulan sel-sel saraf atau neuron berukuran sangat kecil dalam jumlah miliaran, yang saling terhubung melalui jaringan koneksi atau sinaps mencapai triliunan jumlahnya. Setiap neuron dapat berkomunikasi dengan banyak neuron lainnya, dan jaringan koneksi inilah yang menjadi dasar terbentuknya kemampuan fungsional otak manusia. Secara umum, fungsi otak dapat dibedakan menjadi tiga bagian utama, yaitu: (1) batang otak, yang mengatur naluri dasar untuk bertahan hidup; (2) sistem limbik, yang berperan dalam pengaturan emosi, tanggapan terhadap lingkungan, dan proses penyimpanan memori; serta (3) neokorteks atau kulit otak, yang berhubungan dengan kemampuan berpikir analitis, asosiatif, dan bertanggung jawab terhadap fungsi-fungsi luhur manusia seperti kesadaran, bahasa, dan penalaran (Azhar, 2008).

Dengan kompleksitas struktur dan fungsi yang dimilikinya, otak manusia tidak hanya menjadi pusat pengendali kehidupan biologis, tetapi juga memainkan peran yang sangat penting dalam proses belajar dan perkembangan intelektual. Dalam kaitannya dengan proses pembelajaran, otak menjalankan empat tugas utama yang saling berkaitan, yaitu menerima informasi, mengelola informasi, menyimpannya dalam sistem memori, serta mengekspresikannya kembali melalui berbagai bentuk kecerdasan (Idawati & Hanifudin, 2019).

Pertama, otak berfungsi sebagai penerima informasi melalui Modalitas Belajar. Informasi masuk ke dalam otak melalui panca indera, terutama Visual, Auditorial, dan Kinestetik, yang kemudian menjadi saluran utama dalam menyerap pengetahuan (Fleming & Baume, 2006). Setiap individu memiliki kecenderungan dominan pada salah satu modalitas belajar, baik Visual, Auditorial, maupun Kinestetik. Dominasi ini berpengaruh terhadap cara seseorang menyerap dan memahami informasi. Oleh karena itu, proses penerimaan informasi menjadi faktor penting yang menentukan efektivitas belajar. Dengan mengenali modalitas dominan yang dimiliki, baik oleh siswa maupun guru, strategi

pembelajaran dapat dirancang secara lebih tepat sehingga hasil belajar menjadi lebih optimal.

Kedua, setelah informasi diterima, otak mengelolanya melalui mekanisme gelombang otak (*brainwaves*) yang terbagi menjadi lima jenis utama, yaitu Delta, Theta, Alfa, Beta, dan Gamma. Setiap gelombang memiliki frekuensi serta karakteristik berbeda yang berkaitan dengan kondisi mental tertentu. Misalnya, Gelombang Delta muncul saat tidur nyenyak dan berperan dalam pemulihan serta konsolidasi memori. Gelombang Theta berkaitan dengan relaksasi, lamunan, dan kreativitas. Gelombang Alfa muncul ketika seseorang dalam keadaan tenang dan santai, mendukung fokus dan imajinasi. Gelombang Beta dominan saat berpikir kritis, menganalisis, atau memecahkan masalah. Sementara itu, gelombang Gamma terkait dengan kesadaran tinggi dan pemrosesan informasi yang kompleks. Keseluruhan aktivitas gelombang ini bekerja secara dinamis untuk menyaring, mengorganisasi, serta menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada, sehingga mendukung proses belajar secara efektif (Basar, 2012).

Ketiga, informasi yang telah diolah kemudian disimpan dalam sistem memori otak. Secara umum, sistem memori terbagi menjadi dua, yaitu memori jangka pendek (*short-term memory*) dan memori jangka panjang (*long-term memory*) (Baddeley, Eysenck, & Anderson, 2020). Memori jangka pendek menyimpan informasi hanya dalam waktu singkat, biasanya beberapa detik hingga menit, sehingga mudah hilang jika tidak diproses lebih lanjut. Sebaliknya, memori jangka panjang berfungsi menyimpan informasi yang dianggap penting, bermakna, atau sering digunakan, sehingga dapat diakses kembali dalam jangka waktu yang lama. Efektivitas penyimpanan memori sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain proses pengulangan, tingkat pemahaman, keterlibatan emosi, serta keterhubungan informasi dengan pengalaman nyata (Sousa, 2017). Semakin sering informasi diulang dan semakin kuat keterkaitannya dengan pengalaman pribadi, semakin besar kemungkinan informasi tersebut tersimpan secara permanen dalam memori jangka panjang.

Keempat, otak juga berfungsi untuk mengeluarkan kembali informasi melalui berbagai kecerdasan yang dimiliki individu, atau yang dikenal dengan konsep Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*) (Gardner, 2011). Setiap

orang dapat mengekspresikan pengetahuan yang tersimpan dalam memori melalui beragam bentuk kecerdasan, seperti Linguistik, Logis-Matematis, Musikal, Spasial-Visual, Kinestetik, Interpersonal, Intrapersonal, Naturalis, Spiritual maupun Eksistensial. Hal ini menunjukkan bahwa setiap individu memiliki cara unik dalam menampilkan pengetahuan, keterampilan, dan kreativitasnya sesuai dengan potensi kecerdasan yang dominan dalam dirinya.

Keempat tugas utama otak tersebut saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan proses belajar yang utuh, mulai dari menerima informasi, mengelolanya, menyimpannya, hingga mengekspresikannya kembali melalui berbagai kecerdasan. Pemahaman mengenai mekanisme ini menjadi dasar penting dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif serta sesuai dengan potensi peserta didik. Untuk itu, masing-masing tugas otak akan dibahas secara lebih mendalam pada bab-bab berikutnya, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana otak bekerja dalam mendukung proses belajar manusia.

BAB I

MODALITAS BELAJAR

Proses belajar merupakan bagian penting dari kehidupan manusia, yang memungkinkan individu mengembangkan potensi diri, memperluas wawasan, dan menghadapi tantangan dunia modern. Namun, cara setiap individu menyerap dan memproses informasi dapat berbeda-beda. Perbedaan ini dikenal sebagai modalitas belajar, yang mencakup preferensi individu dalam menerima informasi melalui indera tertentu, seperti penglihatan, pendengaran, atau pengalaman fisik.

Modalitas belajar berkaitan erat dengan cara otak manusia bekerja dalam menerima dan memproses informasi. Secara garis besar, otak memiliki empat tugas utama: menerima informasi melalui modalitas belajar, mengolah informasi dengan gelombang otak, menyimpan informasi melalui akselerasi memori, dan mengeluarkan kembali informasi melalui berbagai kecerdasan atau yang dikenal dengan *multiple intelligences*. Dalam konteks ini, pembahasan lebih difokuskan pada bagaimana otak manusia dapat menerima informasi secara cepat dan tepat melalui modalitas belajar.

Dalam dunia pendidikan, modalitas belajar berhubungan dengan panca indra manusia. Meskipun manusia memiliki lima indra, tiga di antaranya lebih sering digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu penglihatan (visual), pendengaran (auditorial), dan gerakan atau sentuhan (kinestetik). Pemahaman mengenai modalitas ini menjadi penting, baik dalam konteks pendidikan formal maupun informal. Dalam ruang kelas, guru yang memahami modalitas belajar siswanya dapat merancang metode pengajaran yang lebih efektif dan inklusif. Sementara itu, individu yang mengenali modalitas belajarnya sendiri dapat meningkatkan produktivitas dan keberhasilan akademiknya.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa modalitas belajar memiliki dampak signifikan terhadap hasil pembelajaran. Teori ini didukung oleh para ahli pendidikan seperti Bobbi DePorter dan Mike Hernacki dalam karya mereka *Quantum Learning*, yang mengidentifikasi tiga modalitas utama: visual, auditorial, dan kinestetik. Modalitas ini mencerminkan cara unik setiap individu memproses informasi dan menyerap pengetahuan (Deporter & Hernacki, 2007)

Beragam pendekatan yang sesuai dengan modalitas

belajar tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga mendorong individu untuk lebih percaya diri dalam menggali potensi mereka. Dengan memahami dan mengaplikasikan konsep ini, baik dalam lingkungan pendidikan maupun kehidupan sehari-hari, setiap individu dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, sesuai kebutuhan, dan terus berkembang.

A. Pengertian Modalitas Belajar

Modalitas belajar dan gaya belajar adalah dua konsep yang sering digunakan dalam dunia pendidikan untuk memahami bagaimana individu memperoleh dan memproses informasi, namun keduanya memiliki perbedaan yang mendasar. Modalitas belajar merujuk pada saluran sensorik utama yang digunakan seseorang untuk menyerap informasi, seperti visual, auditorial, dan kinestetik. Sementara itu, gaya belajar adalah pendekatan yang lebih luas yang mencakup bagaimana seseorang memproses, menyusun, dan menerapkan informasi berdasarkan faktor kognitif, afektif, dan psikologis. Dengan demikian, perbedaan utama antara keduanya adalah bahwa modalitas belajar berfokus pada cara menerima informasi secara sensorik, sedangkan gaya

belajar mencakup bagaimana informasi tersebut diolah dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Pritchard, 2013).

Modalitas adalah cara tercepat dan termudah bagi seseorang untuk menyerap informasi, berinteraksi, dan berkomunikasi (Idawati & Hanifudin, 2019). Modalitas belajar mengacu pada pendekatan atau cara yang digunakan individu untuk memproses informasi dan memperoleh pengetahuan. Konsep ini menjelaskan bagaimana seseorang menerima dan mengolah informasi berdasarkan saluran sensorik yang paling dominan dalam dirinya (Barbe, Swassing, & Milone, 1979). Terdapat beberapa model modalitas belajar yang dikembangkan oleh para ahli, namun model yang paling sering digunakan dan dikenal luas adalah model VAK. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Walter Barbe dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Neil Fleming, yang membagi preferensi belajar individu ke dalam tiga kategori utama: Visual, Auditory, dan Kinesthetic (Fleming & Mills, 1992).

Pemahaman mengenai modalitas belajar ini sangat penting bagi pendidik, karena dapat membantu mereka

dalam mengadaptasi strategi pengajaran sesuai dengan kebutuhan siswa yang beragam. Dalam buku ini, model VAK akan dibahas secara lebih mendalam untuk memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai bagaimana penerapannya dalam dunia pendidikan guna meningkatkan efektivitas pembelajaran. Berikut adalah beberapa jenis modalitas belajar yang digunakan individu untuk memperoleh dan mengolah informasi:

1. Modalitas Belajar Visual

Modalitas belajar visual adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan indera penglihatan dalam menyerap dan memahami informasi (DePorter & Mike, 2007). Individu dengan preferensi belajar visual cenderung lebih mudah menangkap dan mengingat informasi yang disajikan dalam bentuk representasi visual seperti gambar, diagram, grafik, peta konsep, dan presentasi multimedia. Mereka sering kali lebih nyaman dalam belajar melalui teks tertulis yang dilengkapi dengan elemen visual yang membantu memperjelas konsep, seperti warna, bentuk, atau pola tertentu.

Selain itu, pelajar visual biasanya memiliki kemampuan tinggi dalam mengenali detail visual dan memahami hubungan antar konsep melalui representasi grafis. Mereka cenderung belajar lebih efektif dengan melihat, seperti membaca diagram, grafik, atau ilustrasi. Dalam proses belajar, mereka sering membuat catatan dalam bentuk poin-poin penting yang disertai dengan simbol, warna, atau sketsa untuk memudahkan mengingat informasi. Pelajar visual juga sering menggunakan ungkapan seperti "Menurut pandangan saya" atau "Menurut pengamatan saya" ketika menjelaskan ide, karena mereka lebih nyaman memproses informasi melalui aspek visual (Mayer, 2009).



Gambar 1. Menggambar & mewarnai untuk

membuat peta imajinasi sangat cocok bagi anak
visual

Ciri-ciri Visual:

- a. Lebih mudah mengingat informasi yang disajikan dalam bentuk gambar, warna, atau simbol dibandingkan dengan teks verbal.
- b. Lebih suka menggunakan gambar, peta, dan diagram dalam pembelajaran.
- c. Lebih mudah memahami instruksi atau penjelasan yang menggunakan visual.

Agar proses pembelajaran lebih efektif bagi pelajar visual, pendidik dapat menerapkan berbagai strategi berbasis visual yang membantu mereka memahami materi dengan lebih baik, beberapa metode yang dapat digunakan antara lain:

- a. Penggunaan grafik, diagram, dan peta konsep dalam pengajaran.
- b. Penyajian materi pembelajaran melalui video atau slide presentasi.
- c. Membuat gambar atau ilustrasi untuk menggambarkan konsep atau ide. (Idawati & Hanifudin, 2019)

2. Modalitas Belajar Auditorial

Modalitas belajar auditorial adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pengolahan informasi melalui indera pendengaran (DePorter & Mike, 2007). Individu dengan gaya belajar auditorial cenderung lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang disampaikan secara lisan melalui penjelasan, diskusi, ceramah, atau rekaman audio. Mereka lebih responsif terhadap suara dan intonasi dalam percakapan, sehingga sering kali dapat menangkap detail yang tidak tertulis dalam materi pembelajaran.



Gambar 2. Anak-anak auditorial lebih cepat faham dan mengerti bila belajarnya dengan mendengarkan cerita atau penjelasan

Pelajar auditorial lebih suka belajar dengan mendengarkan daripada membaca atau melihat gambar. Mereka sering mengulang informasi secara verbal untuk membantu proses pemahaman dan mengingat lebih baik. Selain itu, mereka cenderung berbicara kepada diri sendiri atau bersenandung saat berpikir atau belajar, karena suara membantu mereka memproses informasi dengan lebih efektif. Pelajar auditorial juga lebih banyak belajar melalui pendengaran, seperti mengikuti diskusi, mendengarkan penjelasan, atau menggunakan rekaman audio. Mereka sering menggunakan ungkapan seperti "Kalau yang pernah saya dengar..." atau "Menurut pendengaran saya..." saat menyampaikan ide, yang mencerminkan preferensi mereka terhadap informasi yang disampaikan secara lisan (Smith, 2002).

Ciri-ciri Auditorial:

- a. Lebih mudah mengingat informasi yang didengar daripada yang dilihat.
- b. Cenderung menikmati diskusi atau ceramah.
- c. Memiliki kemampuan mendengarkan dengan

cermat dan dapat mengingat detail yang dijelaskan secara verbal.

Untuk mendukung pelajar auditorial dalam proses pembelajaran, pendidik dapat menerapkan berbagai metode yang memaksimalkan penggunaan suara dan komunikasi verbal:

- a. Menggunakan ceramah atau podcast sebagai metode pengajaran.
- b. Mendorong diskusi kelompok atau debat.
- c. Menggunakan musik atau lagu untuk membantu mengingat konsep-konsep tertentu (Idawati & Hanifudin, 2019).

3. Modalitas Belajar Kinestetik

Modalitas belajar kinestetik adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan gerakan tubuh, sentuhan, dan pengalaman fisik dalam memahami dan mengingat informasi (DePorter & Mike, 2007). Individu dengan gaya belajar kinestetik cenderung lebih efektif dalam mengasimilasi informasi ketika mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui aktivitas fisik seperti eksperimen, simulasi,

permainan peran, atau manipulasi objek.

Pelajar kinestetik lebih mudah memahami konsep dengan "melakukan" daripada sekadar membaca atau mendengarkan. Mereka menunjukkan preferensi terhadap metode pembelajaran yang melibatkan gerakan, kerja langsung, dan sentuhan. Kegiatan seperti praktik lapangan, proyek berbasis keterampilan, atau aktivitas hands-on sangat membantu mereka dalam mengeksplorasi konsep secara nyata.



Gambar 3. Belajar dengan penuh ekspresi sangat cocok untuk anak kinestetik

Selain itu, pelajar kinestetik sering memiliki koordinasi motorik yang baik dan cenderung menggunakan bahasa tubuh dalam komunikasi

mereka. Mereka juga lebih banyak belajar dengan bergerak, bekerja, dan menyentuh, yang membuat pengalaman fisik menjadi bagian penting dari proses pembelajaran. Ungkapan seperti "Saya merasa seperti..." atau "Menurut yang saya rasa..." sering mereka gunakan, mencerminkan cara mereka memproses informasi berdasarkan pengalaman langsung dan interaksi fisik (Hillyard, 2010).



Gambar 4. Pada umumnya anak kinestetik hanya terlayani melalui pelajaran olahraga, padahal aktivitas fisik bisa didapat dari bidang yang lain, tergantung bagaimana guru mengemasnya

Ciri-ciri Kinestetik:

- a. Lebih mudah memahami dan mengingat informasi ketika terlibat dalam kegiatan fisik

yang melibatkan praktik langsung.

- b. Cenderung lebih aktif dalam pembelajaran dan suka bergerak.
- c. Memiliki kecenderungan untuk belajar melalui tindakan, seperti menggunakan alat peraga atau mengerjakan proyek.

Berikut adalah beberapa metode yang dapat mendukung pelajar kinestetik dalam proses pembelajaran:

- a. Melibatkan siswa dalam eksperimen ilmiah atau simulasi.
- b. Menggunakan permainan atau role-play untuk memperkenalkan konsep-konsep baru.
- c. Memberikan tugas praktikal atau proyek yang memerlukan keterampilan fisik (Idawati & Hanifudin, 2019).

4. Modalitas Belajar Verbal

Modalitas belajar verbal adalah gaya belajar yang berfokus pada penggunaan kata-kata, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, sebagai sarana utama dalam memahami dan menyerap informasi. Individu dengan gaya belajar verbal cenderung lebih

efektif dalam mengolah informasi yang disajikan dalam bentuk teks, seperti buku, artikel, atau catatan tertulis, serta dalam situasi komunikasi lisan seperti ceramah atau diskusi (Armstrong, 2009).



Gambar 5. Membaca buku bersama mencerminkan gaya belajar verbal yang berbasis teks dan diskusi

Mereka memiliki kemampuan yang baik dalam memahami dan mengingat informasi yang disampaikan melalui bahasa, serta sering menggunakan keterampilan berbicara atau menulis untuk mengklarifikasi dan memperkuat pemahaman mereka. Pelajar verbal biasanya menikmati aktivitas seperti membaca, menulis, mendengarkan cerita, dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Selain itu, mereka cenderung memiliki perbendaharaan

kata yang luas, suka bermain dengan bahasa seperti teka-teki kata atau permainan kosa kata, dan lebih mudah mengingat informasi melalui teknik verbal seperti pengulangan dan mnemonik berbasis kata (Hyerle, 1996).

Ciri-ciri:

- a. Lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang disajikan dalam bentuk teks atau penjelasan lisan dibandingkan visual atau aktivitas fisik.
- b. Suka membuat catatan atau berdiskusi.
- c. Menggunakan kata-kata untuk memproses dan mengingat informasi.

Penerapan dalam Pendidikan:

- a. Memberikan tugas menulis esai atau laporan.
- b. Melakukan diskusi kelas atau pembelajaran berbasis cerita.
- c. Memberikan teks bacaan atau buku untuk dipelajari oleh siswa.

5. Modalitas Belajar Logis (Matematis)

Modalitas belajar logis (matematis) adalah gaya belajar yang berfokus pada penggunaan logika, pola

berpikir sistematis, dan kemampuan pemecahan masalah berbasis analisis (Gardner, 2000). Individu dengan preferensi belajar logis cenderung menikmati aktivitas yang melibatkan angka, perhitungan, pola, serta hubungan sebab-akibat yang jelas. Mereka memiliki kemampuan yang kuat dalam mengidentifikasi struktur, mengorganisasi informasi secara logis, dan berpikir secara kritis untuk menemukan solusi terbaik (Silver, Strong, & Perini, 2000).



Gambar 6. Berdiskusi sambil memeriksa dokumen, mencerminkan gaya belajar logis berbasis analisis dan pemecahan masalah.

Pelajar dengan modalitas ini cenderung mencari

keteraturan dalam informasi dan lebih nyaman dengan pendekatan berbasis langkah-langkah sistematis untuk memahami konsep yang kompleks. Mereka juga cenderung menyukai tantangan intelektual seperti teka-teki, permainan strategi, dan eksperimen berbasis data untuk menguji hipotesis serta menyusun solusi berbasis bukti (Armstrong, 2009).

Ciri-ciri:

- a. Memiliki ketertarikan dalam bekerja dengan angka, data statistik, dan perhitungan logis untuk memahami konsep.
- b. Menikmati memecahkan teka-teki atau masalah yang membutuhkan logika.
- c. Lebih suka menggunakan pendekatan sistematis untuk memecahkan masalah.

Penerapan dalam Pendidikan:

- a. Menggunakan teka-teki logika atau soal matematika.
- b. Menggunakan grafik atau diagram untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat.
- c. Memberikan proyek yang memerlukan analisis

data atau pemecahan masalah yang rumit.

6. Modalitas Belajar Sosial (Interpersonal)

Modalitas belajar sosial (interpersonal) adalah gaya belajar yang menekankan pentingnya interaksi dengan orang lain dalam proses pembelajaran. Individu dengan gaya belajar ini cenderung lebih efektif dalam memahami dan menyerap informasi melalui kerja sama, komunikasi, dan diskusi dengan orang lain (Johnson & Johnson, 1994). Mereka merasa lebih termotivasi dan nyaman saat belajar dalam kelompok, di mana mereka dapat berbagi ide, bertukar pendapat, serta memberikan dan menerima masukan.

Pelajar sosial memiliki kemampuan tinggi dalam memahami perasaan, kebutuhan, dan perspektif orang lain, sehingga mereka cenderung menjadi komunikator yang baik dan fasilitator dalam lingkungan belajar. Mereka juga senang berinteraksi dengan berbagai pihak, seperti teman sebaya, guru, dan mentor, untuk mendapatkan wawasan baru dan memperdalam pemahaman terhadap suatu konsep (Armstrong, 2009).



Gambar 7. Berjalan bersama sambil berbincang, dapat menunjukkan pentingnya interaksi dalam proses belajar

Ciri-ciri:

- a. Lebih suka bekerja dalam kelompok atau tim, karena mereka merasa lebih mudah belajar melalui kolaborasi dan diskusi.
- b. Dapat memahami perasaan dan kebutuhan orang lain dengan mudah.
- c. Memiliki keterampilan komunikasi yang baik dan dapat mengekspresikan ide serta pendapat dengan jelas kepada orang lain.

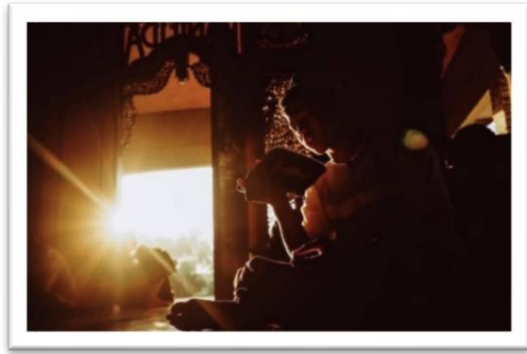
Penerapan dalam Pendidikan:

- a. Menggunakan diskusi kelompok dan pembelajaran kooperatif.

- b. Mengadakan proyek kelompok untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif.
- c. Memberikan tugas yang membutuhkan interaksi dan kerja sama antar siswa.

7. Modalitas Belajar Intrapersonal

Modalitas belajar intrapersonal berfokus pada kesadaran diri, refleksi pribadi, dan pemahaman mendalam tentang perasaan serta pemikiran sendiri (Goleman, 1995). Individu dengan gaya belajar ini cenderung lebih efektif dalam belajar ketika mereka diberikan waktu untuk berpikir secara mendalam dan merenungkan pengalaman serta pemahaman mereka. Mereka merasa lebih terhubung dengan materi pelajaran ketika diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi ide-ide mereka sendiri dan memahami relevansi materi tersebut dengan kehidupan pribadi mereka (Gardner, 2000).



Gambar 8. Anak dengan kecerdasan intrapersonal belajar sambil merenung dan cenderung menghindari situasi yang terlalu ramai

Pelajar intrapersonal seringkali mengutamakan introspeksi dan memiliki pemahaman yang tinggi tentang kekuatan, kelemahan, dan motivasi diri mereka, yang membantu mereka dalam merencanakan tujuan dan mengatur strategi pembelajaran yang sesuai. Gaya belajar ini lebih banyak mengandalkan proses internal, di mana individu menggunakan refleksi pribadi untuk mengintegrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks yang lebih luas (Goleman, 1995).

Ciri-ciri:

- a. Memiliki kemampuan untuk berpikir secara mendalam dan memiliki kesadaran yang tinggi tentang perasaan, motivasi, dan tujuan pribadi.
- b. Lebih suka belajar secara mandiri dan bekerja dalam kondisi yang tenang.
- c. Cenderung menghindari situasi yang terlalu ramai atau terlalu banyak interaksi sosial.

Penerapan dalam Pendidikan:

- a. Memberikan waktu bagi siswa untuk menulis jurnal atau refleksi pribadi.
- b. Memberikan tugas yang mendorong siswa untuk berpikir kritis tentang pembelajaran mereka.
- c. Mendorong pemikiran mandiri dan perencanaan tujuan pribadi.

B. Kombinasi Modalitas Belajar

Setiap individu cenderung memiliki satu atau kombinasi dari berbagai modalitas belajar, yang mencerminkan cara mereka memproses informasi dengan cara yang paling efektif. Namun, dalam pembahasan ini, penulis berfokus pada kombinasi tiga

modalitas utama yang dikenal sebagai Model VAK (Visual, Auditorial, dan Kinestetik). Model VAK menggambarkan preferensi belajar individu berdasarkan saluran indera yang dominan, yaitu penglihatan, pendengaran, dan gerakan fisik.

Dalam pembahasan ini, kita akan mengeksplorasi bagaimana setiap individu cenderung mengutamakan satu atau lebih dari ketiga modalitas belajar tersebut. Dengan mengetahui modalitas yang dominan, baik visual, auditorial, atau kinestetik, kita dapat menyesuaikan pendekatan yang mana akan meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, kombinasi dari ketiga modalitas ini menghasilkan enam tipe dominan (Idawati & Hanifudin, 2019).

1. AKV: Pemimpin Alami

Individu dengan kombinasi Auditorial-Kinestetik-Visual cenderung memiliki sifat kepemimpinan yang kuat. Mereka suka memimpin, memerintah, dan mengarahkan orang lain.



Gambar 9. Mengomando dan memotivasi tim dengan semangat, mencerminkan sifat kepemimpinan yang kuat dan kemampuan mengarahkan orang lain

Dalam komunikasi, mereka berbicara dengan jelas, penuh energi, dan sering menggunakan nada bicara yang berirama. Mereka dikenal memiliki banyak ide besar dan kosa kata yang luas. Namun, mereka sering kesulitan mempertahankan kontak mata saat berbicara, karena fokus mereka lebih pada ide yang disampaikan daripada interaksi visual dengan pendengar.

2. AVK: Komunikator Efektif

Kombinasi Auditorial – Visual - Kinestetik

melahirkan individu yang fasih berbicara dan pandai berkomunikasi. Mereka cenderung menyampaikan informasi secara logis dan terstruktur, baik dalam percakapan maupun presentasi.



Gambar 10. Melakukan presentasi di depan kelompok belajar dengan menyampaikan informasi secara logis dan terstruktur

3. KAV: Atlet Alami

Mereka suka menjelaskan, berdiskusi, dan berdebat, serta memiliki ketertarikan terhadap fakta, sejarah, atau data konseptual. Selain itu, mereka adalah pembaca yang rakus, sering menghabiskan waktu membaca untuk memperluas wawasan mereka.

Kombinasi tiga modalitas ini membuat individu lebih percaya diri dalam menyampaikan ide. Mereka mampu mengolah, menyusun, dan menyampaikan informasi secara jelas, runtut, dan menarik dalam berbagai situasi komunikasi. Kemampuan ini sangat bermanfaat dalam diskusi, presentasi, maupun kerja kelompok



Gambar 11. Individu dengan kombinasi KAV memiliki energi fisik yang melimpah dan biasanya menyukai aktivitas fisik, termasuk olahraga

Mereka senang menyentuh dan disentuh, yang membuat mereka menikmati pembelajaran yang melibatkan interaksi langsung. Mereka cenderung berbicara tentang perasaan dan pengalaman pribadi

mereka, menjadikannya komunikator yang emosional. Di kelas, mereka sering menunjukkan sifat yang aktif secara fisik, seperti menggoyangkan kaki, memutar-mutar rambut, menggigit pensil, atau keluar-masuk ruangan.

4. KVA: Pendiam yang Cerdas

Kombinasi Kinestetik-Visual-Auditorial melahirkan individu yang pendiam namun sangat intuitif. Mereka berbicara dengan nada lembut, sering kali memilih kata-kata dengan hati-hati, dan cenderung menyampaikan ide secara perlahan tetapi ringkas.



Gambar 12. Pendekatan mereka dalam belajar cenderung mendalam, dengan fokus pada pengamatan dan pengalaman langsung.

Mereka sangat peka terhadap tindakan dan perilaku orang lain serta memiliki kesadaran yang tinggi terhadap sensasi di tubuh mereka.

5. VKA: Jiwa yang Empatis



Gambar 13. Individu dengan kombinasi ini menjadikan visualisasi sebagai kunci dalam proses belajar mereka.

Individu dengan kombinasi Visual-Kinestetik-Auditorial adalah pembelajar yang sangat empatik. Mereka mudah belajar dengan mengamati orang lain dan mencoba sendiri. Mereka adalah teman kerja yang baik, mitra yang dapat diandalkan, dan senang bekerja dalam kelompok. Mereka lebih suka bekerja sama daripada belajar secara mandiri.

6. VAK: Pembujuk Alami

Kombinasi Visual – Auditorial - Kinestetik menciptakan individu yang pandai membujuk dan memiliki kepribadian yang tertutup secara emosional. Mereka cenderung menghindari aktivitas fisik seperti olahraga, tetapi sangat menyukai keteraturan dan kerapian dalam segala hal. Mereka menikmati permainan yang melibatkan strategi, seperti teka-teki, permainan kartu, atau permainan papan. Keahlian mereka dalam merencanakan dan menyusun strategi membuat mereka unggul dalam aktivitas yang membutuhkan perencanaan mendalam.

Kombinasi modalitas belajar dalam Model VAK (Visual, Auditorial, dan Kinestetik) menggambarkan keragaman cara individu memproses informasi secara efektif. Dengan memahami preferensi belajar masing-masing, baik melalui satu modalitas dominan maupun kombinasi seperti AKV, AVK, KAV, KVA, VKA, dan VAK, kita dapat menciptakan strategi pembelajaran yang lebih personal dan relevan. Hal ini tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman, tetapi juga mendorong

keterlibatan aktif dalam proses belajar.

C. Tujuan dan Manfaat Modalitas Belajar

Modalitas belajar merujuk pada preferensi individu dalam memproses informasi melalui saluran indera tertentu, seperti visual, auditorial, atau kinestetik. Tujuan utama memahami modalitas belajar adalah untuk mengidentifikasi cara paling efektif bagi seseorang dalam menyerap dan mengolah informasi, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal (Idawati & Hanifudin, 2019).

Menurut DePorter, modalitas belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap dan mengolah informasi. Dengan memahami modalitas belajar, pendidik dapat merancang strategi pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar. Selain itu, siswa yang menyadari modalitas belajarnya dapat mengembangkan strategi belajar mandiri yang lebih efektif, meningkatkan efisiensi dalam memahami materi, dan mencapai prestasi akademik yang lebih baik. Secara keseluruhan, pemahaman tentang modalitas belajar berfungsi untuk menciptakan lingkungan pendidikan

yang adaptif dan responsif terhadap keragaman cara belajar individu (DePorter & Mike, 2007).

D. Modalitas Belajar dalam Pembelajaran PAI

Pemahaman terhadap modalitas belajar semakin menunjukkan urgensinya dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Pembelajaran PAI memiliki tujuan yang jauh lebih luas daripada sekadar mentransfer ilmu pengetahuan. Selain menyampaikan informasi tentang ajaran Islam, PAI juga bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai moral, spiritual, dan sosial yang menjadi landasan kehidupan beragama. Dalam upaya mencapai tujuan ini, penting untuk menyadari bahwa setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam menyerap dan memahami informasi. Modalitas belajar—baik visual, auditorial, maupun kinestetik—merupakan faktor penting yang sangat memengaruhi bagaimana siswa memproses dan menginternalisasi materi pembelajaran (Djamarah, 2006).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa dapat secara signifikan meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam konteks

Pendidikan Agama Islam (PAI). Pembelajaran yang mempertimbangkan preferensi modalitas belajar siswa—visual, auditorial, dan kinestetik—tidak hanya berdampak pada meningkatnya pemahaman kognitif, tetapi juga turut memperkuat keterlibatan emosional dan spiritual siswa dalam menghayati ajaran agama. Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna, sehingga siswa lebih mudah memahami dan menginternalisasi nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan model pembelajaran VAK (Visual–Auditorial–Kinestetik) secara terintegrasi mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi PAI secara signifikan. Model ini tidak hanya mengakomodasi perbedaan gaya belajar individu, tetapi juga mendorong terjadinya pembelajaran multisensori yang memperkuat daya serap dan daya ingat siswa. Ketika siswa diberikan kesempatan untuk melihat, mendengar, sekaligus melakukan aktivitas secara fisik yang relevan dengan materi ajar, maka mereka lebih mudah menangkap makna dan konteks dari ajaran agama yang disampaikan

(Syauky, 2025).

Media visual interaktif seperti gambar, video, dan animasi juga sangat efektif dalam menyampaikan konsep-konsep keagamaan yang bersifat abstrak kepada siswa visual. Misalnya, penggunaan animasi tentang proses wudu atau shalat dapat membuat siswa lebih mudah memahami urutan dan makna dari tiap gerakan, dibandingkan hanya dengan penjelasan verbal. Media ini juga berperan penting dalam menarik perhatian siswa, mempertahankan fokus mereka selama pembelajaran berlangsung, dan meningkatkan pemahaman konseptual terhadap nilai-nilai keislaman. (Asela, 2020)

Sementara itu, gaya belajar kinestetik juga menunjukkan peran yang tidak kalah penting. Siswa dengan kecenderungan kinestetik cenderung lebih aktif, antusias, dan berpartisipasi tinggi ketika dilibatkan dalam kegiatan yang melibatkan gerakan atau praktik langsung, seperti simulasi ibadah, permainan peran tentang kehidupan Rasulullah, atau proyek-proyek berbasis aksi sosial. Aktivitas-aktivitas semacam ini tidak hanya membuat proses belajar lebih menarik, tetapi juga membantu siswa membentuk hubungan yang lebih

mendalam antara materi PAI dan realitas kehidupan mereka sehari-hari. Ketika siswa bisa merasakan langsung pengalaman religius dalam bentuk tindakan, mereka cenderung lebih mudah menginternalisasi nilai-nilai yang diajarkan (Delviana, 2023).

Memahami dan menerapkan modalitas belajar secara tepat dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan langkah strategis yang sangat penting. Dengan menyesuaikan proses pembelajaran terhadap gaya belajar masing-masing siswa—baik visual, auditorial, maupun kinestetik—guru dapat meningkatkan motivasi, minat, serta keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar. Ketika ketiga modalitas ini digabungkan secara terpadu dalam satu proses pembelajaran, pengalaman belajar yang dihasilkan menjadi lebih menyeluruh dan mendalam. Siswa tidak hanya memahami konsep-konsep agama secara kognitif, tetapi juga mampu menginternalisasi nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari melalui pendekatan yang sesuai dengan potensi belajarnya masing-masing.

Oleh karena itu, pendidik PAI perlu mendesain pembelajaran yang adaptif, partisipatif, dan multimodal,

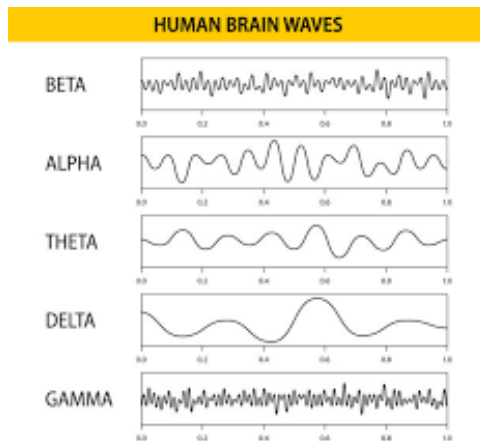
guna menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna serta relevan dengan tantangan zaman. Strategi pembelajaran berbasis modalitas belajar bukan hanya mendorong pencapaian akademik, tetapi juga berperan penting dalam pembentukan karakter, spiritualitas, dan akhlak mulia siswa. Penerapan pendekatan ini dapat menjadi fondasi dalam mewujudkan pendidikan agama yang lebih membumi dan menyenangkan, serta mampu menjawab kebutuhan peserta didik masa kini secara utuh—baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

BAB II

GELOMBANG OTAK

A. Pengertian Gelombang Otak

Otak manusia berperan sebagai pusat kendali yang mengatur berbagai aktivitas tubuh dan pikiran. Ketika seseorang bermeditasi, berzikir, atau melakukan aktivitas lainnya seperti tidur dan bermimpi, otak bekerja melalui aktivitas sel-sel saraf yang melibatkan gerakan dan pelepasan muatan listrik. Proses ini menghasilkan gelombang otak yang mencerminkan berbagai kondisi dan aktivitas tersebut.



Gambar 1. Gelombang Otak yang diukur menggunakan EEG (Pngtree, 2023).

Gelombang otak adalah pola aktivitas listrik yang dihasilkan oleh neuron di otak. Otak manusia mentransmisikan kekuatan listrik sehingga dapat mengirim dan menerima informasi dalam beberapa frekuensi yang berbeda (Idawati & Hanifudin, 2019). Penemuan tentang adanya muatan listrik di permukaan otak pertama kali dicatat pada tahun 1875 oleh seorang dokter asal Inggris, Richard Caton. Aktivitas listrik ini dapat diukur menggunakan alat elektroensefalogram (EEG), yang membantu memetakan fluktuasi gelombang otak (Fridlund, 2000).

Gelombang otak merupakan indikator penting dari fungsi otak, yang mencerminkan berbagai kondisi seperti relaksasi, konsentrasi, atau bahkan stres. Setiap jenis gelombang memiliki frekuensi dan karakteristik tertentu yang berhubungan erat dengan aktivitas mental dan fisik seseorang. Pengukuran gelombang otak tidak hanya memberikan wawasan tentang cara kerja otak, tetapi juga berperan penting dalam memahami kondisi psikologis seseorang, seperti saat berada dalam keadaan tidur mendalam atau saat fokus tinggi.

Sebagai kesimpulan, gelombang otak adalah cerminan kompleksitas aktivitas listrik di otak yang terjadi dalam setiap aspek kehidupan manusia. Dengan mempelajari gelombang otak, kita dapat lebih memahami bagaimana otak bekerja sebagai pusat kendali tubuh dan pikiran, sekaligus mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang hubungan antara kondisi fisik, mental, dan psikologis.

B. Jenis-Jenis Gelombang Otak

Gelombang otak tercipta dari fluktuasi listrik yang dihasilkan oleh interaksi antar-neuron di otak. Gelombang otak di rekam dalam siklus per detik melalui EEG atau mesin pencatat gelombang otak elektronik. Gelombang ini dibedakan berdasarkan frekuensi dan amplitudonya, di mana setiap jenis gelombang memiliki peran khusus dalam mengatur aktivitas mental dan fisik, seperti konsentrasi, relaksasi, atau tidur.

Menariknya, otak manusia juga dapat mengirim dan menerima informasi melalui berbagai frekuensi yang berbeda, mirip dengan stasiun-stasiun radio dan TV mengirimkan dan menangkap sinyal-sinyal mereka (Gordon & Vos, 2003). Pemahaman tentang mekanisme

ini membuka peluang untuk mengoptimalkan fungsi otak dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pembelajaran, kesehatan, dan pengembangan diri.

Gelombang otak memiliki variasi yang sangat beragam, dan terdapat perbedaan pandangan mengenai jumlah jenisnya. Beberapa menyebutkan bahwa gelombang otak terdiri atas empat jenis, sementara yang lain menyebutkan lima jenis. Berdasarkan frekuensi, gelombang otak secara umum dikelompokkan menjadi lima kategori, yakni Delta, Theta, Alpha, Beta, dan Gamma. Setiap jenis gelombang ini memiliki karakteristik unik serta peran spesifik yang berkaitan erat dengan kondisi fisiologis dan kognitif otak.

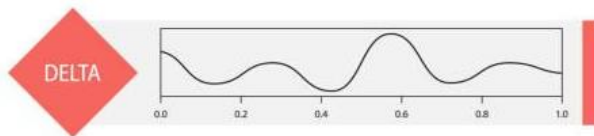
Selain itu, pola-pola gelombang otak ini dapat berubah secara dinamis sesuai dengan aktivitas seseorang. Ketika seseorang sedang aktif secara fisik atau mental, pola gelombang otaknya akan berbeda dibandingkan saat sedang beristirahat atau tidur. Pemahaman tentang berbagai jenis gelombang otak ini penting karena dapat memberikan wawasan mendalam mengenai bagaimana otak bekerja dan merespons berbagai situasi, mulai dari relaksasi hingga aktivitas

yang membutuhkan konsentrasi tinggi (Niedermeyer, 2011).

Berikut ialah lima jenis gelombang otak yang merekam aktivitas manusia sepanjang waktu:

1. Delta

Gelombang Delta memiliki frekuensi yang paling rendah, yaitu antara 0,5 hingga 4 Hz. Gelombang ini biasanya muncul saat seseorang berada dalam tidur nyenyak tanpa mimpi, karena aktivitas mimpi juga berperan dalam proses pengonsolidasian memori di otak. Meskipun ungkapan bahwa “otak tidak bekerja” dalam keadaan ini kurang tepat, pada kenyataannya, gelombang Delta mencerminkan kondisi di mana otak berada dalam keadaan sangat rileks dan minim aktivitas sadar. Siklus gelombang Delta tercatat hanya 0,5 – 3 siklus per detik (Rose & Nicholl, 2006).



Gambar 2. Gelombang Delta (Dreamstime, 2023).

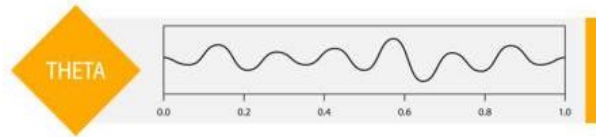
Gelombang Delta memberikan waktu yang optimal bagi tubuh untuk menjalankan proses penyembuhan dan pemulihan, menjadikannya momen penting untuk perbaikan fisik dan mental.

Selama kondisi ini, tubuh memperbaiki jaringan yang rusak, memperkuat sistem kekebalan, dan memulihkan energi yang terkuras. Selain itu, gelombang Delta membantu mengatur keseimbangan hormon dan mengurangi stres fisik serta mental. Tidur nyenyak dengan dominasi gelombang Delta sangat penting bagi kesehatan, karena tubuh memanfaatkan waktu ini untuk pemulihan total, sehingga seseorang dapat bangun dengan perasaan segar dan bertenaga.

2. Theta

Gelombang Theta sering dikaitkan dengan keadaan pikiran yang rileks tetapi terfokus, seperti saat seseorang bermeditasi, mengantuk, atau berimajinasi. **Gelombang ini memainkan peran penting dalam kreativitas, intuisi, dan proses pembelajaran emosional.** Theta biasanya ditemukan dalam fase tidur ringan dan ketika seseorang melamun atau bermimpi. **Keadaan Theta adalah kondisi Dimana pikiran atau otak bekerja**

secara baik, jernih, dan bening. Siklus gelombang Theta yakni antara 4-7 siklus per detik.



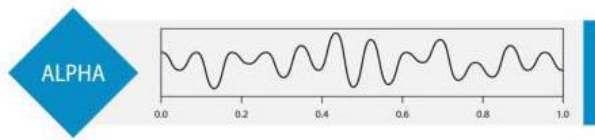
Gambar 3. Gelombang Theta (Dreamstime, 2023).

Teknik seperti meditasi, yoga, dan mindfulness juga dapat membantu mengaktifkan gelombang Theta, yang tidak hanya mendukung relaksasi tetapi juga mendorong penyembuhan dan munculnya ide-ide kreatif. Dengan alat seperti EEG, gelombang Theta terdeteksi pada 4 - 8 Hz, menciptakan kondisi optimal bagi otak untuk bekerja dengan tenang dan efisien, serta membuka jalan bagi kreativitas dan penyembuhan.

3. Alfa

Gelombang Alfa dengan frekuensi 8–13 Hz muncul saat seseorang berada dalam keadaan tenang, santai, tetapi tetap sadar dan waspada. Kondisi ini sering terjadi ketika seseorang memejamkan mata tanpa fokus pada tugas tertentu, seperti saat duduk di bawah pohon rindang, menikmati suara angin tanpa memikirkan

kekhawatiran. **Gelombang Alfa membantu menurunkan tingkat stres, meningkatkan keseimbangan emosional, dan memulihkan mental setelah aktivitas yang melelahkan.** Gelombang Alfa beroperasi dalam rentang 8-12 siklus per detik.



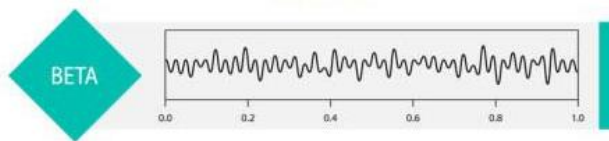
Gambar 4. Gelombang Alfa (Dreamstime, 2023).

Keadaan ini juga sangat baik untuk belajar, karena ingatan lebih mudah disimpan ketika pikiran tidak "bercabang". Pikiran yang terfokus dan rileks dalam gelombang alfa memungkinkan otak bekerja optimal. Saat dalam kondisi ini, seseorang mungkin tampak seperti melamun, tetapi sebenarnya otak bekerja secara rileks dan efisien, mendukung proses pemahaman dan pengendapan informasi secara mendalam.

4. Beta

Gelombang Beta memiliki frekuensi lebih tinggi yakni 13-30 Hz, dan dikaitkan dengan aktivitas mental yang intens, seperti berpikir logis, fokus, dan

pemecahan masalah. Gelombang ini beroperasi dalam rentang 13-25 siklus per detik, dan biasanya gelombang ini meningkat ketika seseorang sibuk mengolah informasi atau berada dalam situasi yang membutuhkan perhatian tinggi, seperti menyelesaikan pekerjaan yang kompleks atau mempelajari materi baru. Contohnya, saat seseorang sedang memecahkan soal matematika yang rumit, berbicara dalam rapat yang menuntut konsentrasi penuh, atau merencanakan strategi untuk tugas penting, gelombang beta cenderung mendominasi.



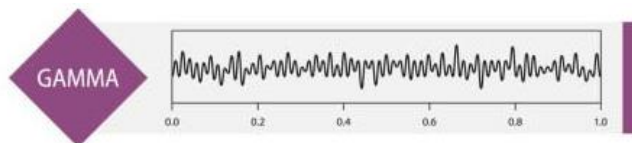
Gambar 5. Gelombang Beta (Dreamstime, 2023).

Kondisi ini mencerminkan otak yang aktif dan terlibat secara mendalam dalam aktivitas mental yang memerlukan ketelitian dan fokus. Namun, meskipun gelombang Beta mendukung kinerja kognitif yang tinggi, kelebihan gelombang ini dapat berhubungan dengan kecemasan, stres berlebih, atau ketegangan mental, yang dapat mengganggu keseimbangan emosional. Oleh karena itu, penting untuk

menyeimbangkan keadaan beta dengan periode relaksasi agar otak tetap dapat berfungsi secara optimal tanpa kelebihan tekanan.

5. Gamma

Gelombang Gamma adalah gelombang otak dengan frekuensi tertinggi, biasanya di atas 30 Hz, dan sering dikaitkan dengan aktivitas kognitif tingkat tinggi, seperti pembelajaran mendalam, pemrosesan informasi kompleks, dan penggabungan ide-ide abstrak. Gelombang ini menunjukkan bagaimana berbagai bagian otak bekerja secara simultan untuk mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber, menciptakan pemahaman yang mendalam. Misalnya, gelombang Gamma cenderung meningkat ketika seseorang memahami konsep teoritis yang rumit dalam fisika, menyadari pola tersembunyi dalam data kompleks, atau menemukan hubungan baru di antara ide-ide yang tampak tidak berkaitan.



Gambar 6. Gelombang Gamma (Dreamstime, 2023).

Gelombang Gamma dianggap sebagai tanda bahwa otak sedang bekerja pada kapasitas terbaiknya, karena sering dikaitkan dengan kejernihan pikiran, kemampuan berpikir kritis, dan fungsi memori yang baik. Gelombang ini juga memainkan peran penting dalam kesadaran, memungkinkan individu untuk mengalami momen "aha" atau mendapatkan wawasan secara tiba-tiba. Namun, jika aktivitas gelombang Gamma terlalu rendah atau terlalu tinggi, hal ini dapat mengganggu keseimbangan mental dan menurunkan kinerja otak. Oleh karena itu, gelombang gamma dianggap sebagai indikator optimal dari otak yang bekerja pada kapasitas tertingginya, meskipun terlalu sedikit atau terlalu banyak aktivitas gamma dapat memengaruhi keseimbangan mental dan kinerja otak.

A. Tujuan dan Manfaat Gelombang Otak

Gelombang otak memiliki tujuan dan manfaat yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Penelitian dan pengukuran gelombang otak bertujuan untuk memahami cara kerja otak dalam berbagai kondisi, seperti saat tidur, berkonsentrasi, atau menghadapi stres. Pengetahuan ini

memiliki manfaat luas, baik dalam bidang neuropsikologi maupun dalam pengembangan teknologi medis dan peningkatan kualitas hidup.

Gelombang otak berperan penting dalam menjaga koordinasi fungsi otak, memungkinkan manusia untuk beradaptasi dengan lingkungan, serta mengatur berbagai aktivitas mental dan fisik. Pemahaman tentang gelombang otak juga dapat membantu meningkatkan kesehatan mental dan fisik, seperti mengenali pola stres atau kecemasan dan mengambil langkah untuk memulihkan keseimbangan otak, sehingga mendukung stabilitas emosi, kesadaran, dan fungsi tubuh secara keseluruhan. Gelombang otak juga berperan dalam optimalisasi proses belajar dan konsentrasi (Bear, Connors, & Paradiso, 2020).

Pemahaman tentang gelombang otak memberikan banyak manfaat yang signifikan, baik untuk meningkatkan kualitas hidup maupun mendukung kesehatan. Pertama, dengan memahami pola gelombang otak, seseorang dapat mengoptimalkan kinerjanya dalam kondisi yang prima. Gelombang otak yang seimbang mendukung tubuh dan pikiran untuk bekerja secara

efisien, terutama dalam situasi yang membutuhkan fokus dan produktivitas tinggi.

Selain itu, aktivitas seperti meditasi, tafakkur, atau relaksasi dapat membawa otak ke dalam keadaan gelombang alpha, yang dikenal sebagai kondisi pikiran yang tenang, jernih, dan kreatif. Keadaan ini bahkan dapat mengakses kekuatan alam bawah sadar yang berpotensi meningkatkan kreativitas dan pemecahan masalah, seperti yang dialami oleh tokoh-tokoh besar seperti Thomas Alva Edison dan Albert Einstein. Kondisi ini tidak hanya bermanfaat untuk aktivitas individu tetapi juga untuk pengembangan kemampuan mental secara menyeluruh.

Di bidang kesehatan, pengukuran gelombang otak menjadi alat penting untuk mendukung diagnosis berbagai gangguan. Informasi tentang pola aktivitas listrik di otak dapat memperkuat tanda-tanda klinis pada penderita gangguan tertentu, seperti pendarahan otak, infeksi otak, gangguan kejiwaan, atau epilepsi. Dengan bantuan teknologi seperti elektroensefalogram (EEG), dokter dapat mendeteksi kondisi ini lebih akurat, yang

pada akhirnya membantu menentukan pengobatan yang lebih tepat (Pasiaq, 2002).

Melalui pemahaman dan pengelolaan gelombang otak, baik untuk optimalisasi performa maupun untuk diagnosis medis, kita dapat mendukung kesehatan fisik dan mental, sekaligus meningkatkan kualitas hidup secara menyeluruh.

C. Gelombang Otak dalam Pembelajaran PAI

Gelombang otak memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran, termasuk dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), yang tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan agama, tetapi juga membentuk karakter, spiritualitas, dan kesadaran moral peserta didik. Gelombang otak adalah aktivitas listrik yang dihasilkan oleh neuron di otak, dan terbagi menjadi lima jenis utama berdasarkan frekuensinya, yaitu Delta, Theta, Alfa, Beta, dan Gamma. Masing-masing jenis gelombang ini berfungsi dalam kondisi mental yang berbeda—seperti kewaspadaan, relaksasi, kreativitas, pemulihan, hingga konsentrasi tinggi—yang semuanya sangat relevan dalam proses belajar. Oleh karena itu, guru, dosen, dan orang tua perlu

memahami bagaimana gelombang otak bekerja agar dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung kondisi mental terbaik peserta didik.

Gelombang Beta biasanya aktif saat peserta didik berada dalam kondisi siaga atau tekanan, seperti ketika menghadapi ujian atau tugas penting. Pada fase ini, mereka sering kali merasa cemas, takut gagal, dan mengalami stres. Kondisi mental ini justru dapat menghambat daya serap dan fokus belajar. Maka dari itu, guru dan orang tua perlu menciptakan lingkungan yang kondusif, memberi motivasi yang menenangkan, dan mengelola tekanan agar tidak berlebihan.

Selanjutnya, gelombang Alfa muncul saat seseorang berada dalam keadaan relaks namun tetap fokus. Ini adalah kondisi belajar yang ideal, di mana siswa belajar secara sukarela, nyaman, dan menyenangkan—baik secara individu maupun kelompok. Dalam konteks pembelajaran PAI, kondisi Alfa sangat penting karena mendukung pemahaman spiritual dan internalisasi nilai-nilai agama dengan lebih mendalam.

Berikutnya, gelombang Theta adalah fase di mana imajinasi, kreativitas, dan intuisi meningkat tajam. Anak

atau mahasiswa yang berada dalam kondisi ini sering menunjukkan ide-ide baru dan pemikiran mendalam. Banyak penemuan besar di dunia muncul saat penemunya berada dalam gelombang Theta, seperti teori relativitas oleh Albert Einstein dan penemuan lampu pijar oleh Thomas Edison. Dalam pembelajaran PAI, Theta dapat dimanfaatkan untuk menggali nilai-nilai agama secara reflektif dan kreatif, sehingga siswa tidak hanya menghafal ajaran, tetapi juga mampu menginterpretasikannya secara kontekstual dan orisinal.

Sementara itu, gelombang Delta terjadi ketika otak berada dalam kondisi istirahat total atau tidur dalam. Gelombang ini penting untuk pemulihan fungsi otak dan tubuh. Namun, tidak jarang anak atau mahasiswa tetap dipaksa belajar meskipun sedang dalam kondisi lelah atau sakit, yang justru berdampak negatif terhadap efektivitas belajar. Guru dan orang tua perlu memahami pentingnya memberi waktu istirahat agar proses belajar tidak menjadi beban, tetapi tetap efektif.

Yang terakhir, gelombang Gamma adalah gelombang otak dengan frekuensi tertinggi dan berkaitan dengan fokus penuh, proses berpikir tingkat tinggi, serta

kemampuan mengintegrasikan berbagai informasi secara kompleks. Gamma sangat dibutuhkan dalam konteks pembelajaran tinggi seperti pada mahasiswa, terutama saat mereka dihadapkan pada tugas menganalisis, mengkritisi, dan merumuskan pemikiran-pemikiran bernas dalam pembelajaran PAI. Gelombang ini mendukung terbentuknya pola pikir yang kritis, logis, sistematis, serta mampu mengaitkan nilai-nilai agama dengan realitas kehidupan.

Dengan memahami dan memanfaatkan setiap jenis gelombang otak sesuai dengan kondisi belajar peserta didik, para pendidik dan orang tua dapat membantu mengoptimalkan potensi kognitif dan spiritual anak. Pembelajaran PAI akan jauh lebih efektif jika disesuaikan dengan ritme alami otak, menjadikannya tidak hanya sebagai sarana transfer ilmu, tetapi juga proses pembentukan kesadaran diri dan karakter yang utuh. Oleh karena itu, integrasi pengetahuan tentang gelombang otak dalam praktik pendidikan sangatlah penting untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, manusiawi, dan bermakna di era modern ini.

D. Kesimpulan

Gelombang otak adalah salah satu aspek penting dalam memahami bagaimana otak manusia bekerja, terutama dalam kaitannya dengan berbagai kondisi mental dan fisik. Setiap aktivitas otak, baik saat seseorang tidur nyenyak, bermeditasi, belajar, berpikir kritis, atau mengalami tekanan emosional, selalu disertai dengan pola gelombang otak yang berbeda. Terdapat lima jenis gelombang otak, yakni Delta, Theta, Alfa, Beta, dan Gamma yang mewakili spektrum aktivitas mental yang sangat luas, mulai dari relaksasi mendalam hingga pemrosesan informasi kompleks. Gelombang Delta terkait dengan pemulihan fisik dan regenerasi saat tidur dalam; Theta mendukung kreativitas dan intuisi; Alfa berperan dalam relaksasi dan kesiapan belajar; Beta mendukung konsentrasi dan aktivitas kognitif tinggi; dan Gamma menandai puncak aktivitas otak, seperti saat memahami konsep abstrak dan melakukan integrasi informasi lintas bidang.

Pemahaman mengenai jenis dan fungsi gelombang otak sangat penting, tidak hanya dalam dunia medis dan psikologi, tetapi juga dalam bidang pendidikan, termasuk

Pendidikan Agama Islam (PAI). Dalam praktik pembelajaran, pengetahuan tentang ritme dan kondisi alami otak memungkinkan pendidik merancang pendekatan yang lebih adaptif, personal, dan efektif. Hal ini karena pembelajaran akan jauh lebih optimal jika metode yang digunakan selaras dengan cara kerja alami otak. Gelombang otak terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap daya tangkap, kestabilan emosi, dan performa kognitif seseorang, sehingga memahami dinamika gelombang ini menjadi kunci untuk menciptakan proses belajar yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Jensen, 2005).

Dalam pembelajaran PAI, pemanfaatan gelombang otak tidak hanya membantu menciptakan kondisi belajar yang kondusif, tetapi juga dapat mendukung terbentuknya karakter, kesadaran spiritual, serta pemahaman nilai-nilai agama secara mendalam. Hal ini sejalan dengan firman Allah dalam Q.S. An-Nahl ayat 125:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ
أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

“Serulah (manusia) ke jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik serta debatlah mereka dengan cara yang lebih baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang paling tahu siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dia (pula) yang paling tahu siapa yang mendapat petunjuk” (NU Online, n.d.)

Ayat ini menekankan pentingnya pendekatan yang bijak (*bil hikmah*), pengajaran yang menyentuh hati (*mau'izhah hasanah*), dan dialog yang santun serta sesuai kondisi mental audiens (*mujadalah bil-lati hiya ahsan*). Dalam konteks pendidikan, hal ini berarti bahwa penyampaian ilmu tidak dapat dilakukan secara seragam dan otoriter, tetapi harus mempertimbangkan kesiapan mental, latar belakang emosional, dan kondisi psikologis peserta didik. Pengetahuan tentang gelombang otak menjadi sarana ilmiah untuk mewujudkan prinsip-prinsip Qur'ani tersebut dalam pembelajaran yang lebih bermakna.

Dengan demikian, penerapan wawasan tentang gelombang otak dalam pembelajaran bukan hanya demi efektivitas kognitif, tetapi juga sebagai bagian dari ikhtiar memanusiakan pendidikan dan mendekatkan manusia

kepada Sang Pencipta. Maka, pemahaman dan penerapan konsep gelombang otak dalam pembelajaran PAI merupakan langkah penting menuju transformasi pendidikan yang holistik—yakni pendidikan yang menyentuh aspek akal, hati, dan ruhani. Di era digital dan serba cepat ini, di mana distraksi mental dan tekanan emosional semakin tinggi, pendekatan yang berbasis pada ritme alami otak menjadi semakin relevan. Pendidikan agama yang memperhatikan aspek neuropsikologis seperti gelombang otak tidak hanya akan lebih efektif secara kognitif, tetapi juga akan lebih menyentuh secara spiritual, membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas, tetapi juga berkarakter dan bertakwa.

BAB III

SISTEM MEMORI

Memori merupakan salah satu aspek fundamental dalam sistem kognitif manusia yang memiliki peran sangat penting bagi keberlangsungan hidup. Melalui memori, individu dapat menyimpan pengalaman, mempertahankan informasi dalam jangka waktu tertentu, serta menggunakannya kembali ketika dibutuhkan dalam menghadapi situasi yang berulang maupun yang benar-benar baru. Tanpa adanya memori, manusia tidak akan mampu belajar dari pengalaman, karena setiap informasi yang diterima akan segera hilang tanpa bekas. Kondisi ini tentu akan membuat individu kesulitan beradaptasi dengan lingkungan, bahkan cenderung mengulangi kesalahan yang sama akibat tidak adanya catatan mental yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan (Baddeley, Eysenck, & Anderson, 2020).

Lebih jauh, memori tidak hanya berfungsi sebagai wadah penyimpanan informasi, tetapi juga menjadi dasar bagi terbentuknya pengetahuan, identitas diri, dan keterampilan yang dimiliki individu. Melalui proses mengingat dan memanggil kembali informasi, manusia dapat membangun

pemahaman yang lebih kompleks, menghubungkan pengalaman masa lalu dengan realitas masa kini, serta mempersiapkan diri menghadapi tantangan di masa depan. Dengan kata lain, memori berperan sebagai jembatan penting yang menghubungkan pengalaman hidup dengan kemampuan kognitif yang lebih tinggi, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Oleh sebab itu, memahami bagaimana sistem memori bekerja, membedakan antara konsep memori dan daya ingat, serta mengetahui strategi untuk memperkuatnya menjadi hal yang sangat penting, terutama bagi siapa saja yang ingin mengoptimalkan proses belajar agar lebih efektif, efisien, dan produktif.

A. Konsep Dasar Memori

Secara umum, memori bekerja melalui tiga proses utama yang saling berkaitan, yaitu penyandian (*encoding*), penyimpanan (*storage*), dan pengambilan kembali (*retrieval*). Ketiga proses ini membentuk alur yang memungkinkan informasi dari lingkungan eksternal dapat diolah, disimpan, dan dimanfaatkan kembali ketika diperlukan.

1. Penyandian (*Encoding*)

Merupakan tahap awal ketika informasi baru masuk ke dalam sistem kognitif. Informasi yang diterima bisa berupa kata-kata, gambar, suara, maupun pengalaman tertentu yang dialami individu. Pada tahap ini, perhatian (*attention*) memegang peran penting, sebab tanpa adanya fokus perhatian, informasi sulit diproses lebih lanjut ke tahap penyimpanan. Encoding sendiri dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti *visual encoding* (penyandian berbasis gambar atau citra), *acoustic encoding* (berbasis bunyi atau suara), serta *semantic encoding* (berbasis makna) (Baddeley A. D., 1997).

2. Penyimpanan (*Storage*)

Merupakan proses mempertahankan informasi yang telah disandikan dalam sistem memori untuk jangka waktu tertentu. Penyimpanan ini bervariasi tergantung pada jenis memori yang digunakan. Pada *sensory memory*, informasi hanya bertahan dalam hitungan sepersekian detik hingga beberapa detik. Sementara itu, *short-term memory* atau memori jangka pendek mampu menyimpan informasi sekitar 15–30 detik dengan kapasitas yang terbatas,

biasanya sekitar 7 ± 2 item. Untuk mempertahankan informasi lebih lama, diperlukan proses *maintenance rehearsal* (pengulangan sederhana) atau *elaborative rehearsal* (pengolahan informasi dengan mengaitkan pada pengetahuan yang sudah ada). Informasi yang berhasil melalui proses ini dapat masuk ke dalam *long-term memory*, yaitu memori jangka panjang yang kapasitasnya relatif tidak terbatas dan dapat bertahan hingga seumur hidup. (Baddeley, Eysenck, & Anderson, 2020)

3. Pengambilan Kembali (*Retrieval*)

Merupakan proses mengakses informasi yang tersimpan dalam memori ketika dibutuhkan. Retrieval bisa berupa *recall* (mengeluarkan informasi tanpa petunjuk, misalnya saat menjawab soal esai) maupun *recognition* (mengidentifikasi informasi dengan adanya stimulus atau petunjuk, misalnya soal pilihan ganda). Kegagalan dalam retrieval seringkali disebut sebagai lupa (*forgetting*). Lupa bisa terjadi karena beberapa faktor, misalnya informasi memang telah hilang akibat tidak pernah diperkuat, atau informasi masih ada dalam memori

tetapi sulit diakses karena adanya interferensi atau lemahnya isyarat pengingat (*retrieval cues*) (Eysenck & Keane, 2015).

Dengan demikian, proses encoding, storage, dan retrieval tidak dapat dipisahkan karena membentuk suatu sistem terpadu dalam kerja memori. Kegagalan pada salah satu tahap dapat menghambat kemampuan individu dalam mengingat dan memanfaatkan informasi, sehingga pemahaman yang baik mengenai ketiga tahap ini sangat penting untuk mendukung efektivitas belajar maupun aktivitas kognitif lainnya.

B. Jenis-Jenis Memori

Secara umum, sistem memori manusia terbagi menjadi tiga jenis utama, yaitu memori sensorik, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Masing-masing memiliki karakteristik, kapasitas, dan fungsi yang berbeda, namun saling berkaitan dalam membentuk alur pemrosesan informasi yang utuh.

1. Memori Sensorik (*Sensoric Memory*)

Memori sensorik merupakan tahap paling awal dalam pemrosesan informasi, di mana rangsangan dari lingkungan ditangkap oleh pancaindra lalu

disimpan secara sangat singkat, hanya dalam hitungan sepersekian detik hingga satu detik. Fungsi utamanya adalah menahan informasi sensoris dalam bentuk aslinya sebelum diproses lebih lanjut ke tahap berikutnya (Sperling, 1960).

Ada dua bentuk utama memori sensorik, yakni:

- a. Memori Ikonik (*Visual Memory*), menyimpan representasi visual dalam durasi sangat singkat, biasanya kurang dari 0,5 detik. Contohnya, ketika seseorang melihat kilatan cahaya, bayangan visualnya masih dapat tertinggal sesaat meskipun sumber cahaya sudah hilang.
- b. Memori Ekoik (*Auditory Memory*), menyimpan informasi berupa suara atau bunyi dalam durasi sekitar 2–3 detik. Hal ini memungkinkan individu memahami kalimat yang didengar meskipun kata-katanya disampaikan secara berurutan.

Meskipun berlangsung sangat singkat, memori sensorik sangat penting karena berfungsi sebagai pintu masuk informasi yang nantinya akan diproses lebih mendalam di memori jangka pendek.

2. Memori Jangka Pendek (*Short-Term Memory*)

Memori sensorik merupakan tahap paling awal dalam pemrosesan informasi, di mana rangsangan dari lingkungan ditangkap oleh pancaindra lalu disimpan secara sangat singkat, hanya dalam hitungan sepersekian detik hingga satu detik. Fungsi utamanya adalah menahan informasi sensoris dalam bentuk aslinya sebelum diproses lebih lanjut ke tahap berikutnya (Sperling, 1960).

Memori jangka pendek adalah sistem penyimpanan sementara yang menampung informasi setelah melewati tahap sensorik. Kapasitasnya terbatas, rata-rata hanya mampu menampung 7 ± 2 unit informasi dalam jangka waktu sekitar 15–30 detik (Miller, 1956). Namun, kapasitas ini dapat ditingkatkan melalui proses *chunking*, yaitu mengelompokkan potongan informasi kecil menjadi satu kesatuan yang lebih besar. Misalnya, mengingat nomor telepon “0812345678” lebih mudah bila dibagi menjadi beberapa bagian: “081-234-5678.”

Selain itu, *rehearsal* atau pengulangan juga berperan penting untuk mempertahankan informasi dalam memori jangka pendek. Tanpa pengulangan, informasi cenderung cepat hilang karena digantikan oleh stimulus baru. Dalam teori memori kerja (*working memory*), memori jangka pendek tidak hanya berfungsi sebagai penyimpanan pasif, tetapi juga sebagai tempat aktif untuk memanipulasi informasi ketika melakukan aktivitas kognitif kompleks, seperti membaca, berhitung, atau memecahkan masalah (Baddeley & Hitch, 1974).

3. Memori Jangka Panjang (*Long-Term Memory*)

Memori jangka panjang adalah sistem penyimpanan informasi yang relatif permanen dan memiliki kapasitas hampir tidak terbatas. Informasi yang tersimpan dalam memori ini dapat bertahan dari hitungan menit hingga seumur hidup, bergantung pada seberapa sering informasi tersebut digunakan atau diperkuat. Menurut Tulving (1972), memori jangka panjang terbagi menjadi dua kategori, yakni:

a. Memori Deklaratif (Eksplisit)

Jenis memori yang dapat diakses secara sadar dan dapat diekspresikan melalui bahasa.

Memori ini terbagi menjadi:

- 1) Memori Episodik, berhubungan dengan pengalaman pribadi atau peristiwa spesifik, misalnya mengingat hari pertama masuk sekolah atau liburan keluarga.
- 2) Memori Semantik, menyimpan pengetahuan umum yang tidak terkait dengan pengalaman pribadi, misalnya mengetahui bahwa Jakarta adalah ibu kota Indonesia atau bahwa air mendidih pada suhu 100°C.

b. Memori Non-Deklaratif (Implisit)

Jenis memori yang beroperasi secara tidak sadar dan lebih sulit diungkapkan melalui bahasa. Termasuk di dalamnya adalah keterampilan motorik, kebiasaan, dan *priming*. Contohnya adalah kemampuan seseorang mengendarai sepeda, memainkan alat musik, atau mengetik di papan ketik tanpa harus memikirkan setiap gerakan jari .

Meskipun berlangsung sangat singkat, memori sensorik sangat penting karena berfungsi sebagai pintu masuk informasi yang nantinya akan diproses lebih mendalam di memori jangka pendek.

C. Perbedaan Memori dan Daya Ingat

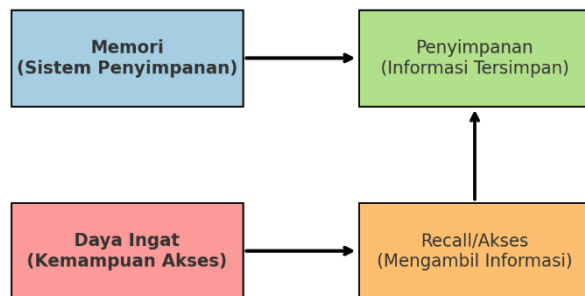
Seringkali orang menyamakan istilah memori dengan daya ingat, padahal keduanya memiliki makna yang berbeda. Memori dapat dipahami sebagai suatu sistem kompleks yang bertugas menyimpan informasi dalam otak, sementara daya ingat lebih merujuk pada kemampuan untuk mengakses kembali informasi yang sudah tersimpan tersebut (Bobby & Mike, 2000). Dengan kata lain, seseorang mungkin menyimpan sejumlah besar informasi dalam memori, tetapi apabila ia tidak mampu mengaksesnya pada waktu tertentu, maka ia akan merasa seolah-olah memiliki daya ingat yang lemah. Perbedaan ini penting dipahami, karena banyak kesalahpahaman muncul ketika orang mengatakan dirinya “tidak memiliki memori yang baik,” padahal yang sebenarnya dimaksud adalah kesulitan dalam mengingat atau melakukan proses retrieval.

Menurut Mikels, kemampuan mengingat tidak hanya dipengaruhi oleh kapasitas memori, tetapi juga oleh adanya landmark atau penanda penting dalam kehidupan seseorang. Landmark ini biasanya berupa peristiwa baru yang memiliki makna emosional, seperti pernikahan, kelahiran anak, kelulusan, atau perjalanan pertama ke suatu tempat. Peristiwa semacam ini berfungsi sebagai penghubung yang memperkuat rantai informasi dalam memori, sehingga lebih mudah diingat secara detail. Sebaliknya, rutinitas hidup yang monoton dan minim pengalaman baru membuat memori cenderung melemah karena kurang adanya asosiasi yang bermakna untuk menghubungkan informasi (Mikels, Shuster, Thai, & Waring, 2013).

Sebagai contoh, banyak orang mampu mengingat dengan jelas detail peristiwa pernikahannya, seperti hari, tanggal, jam, warna pakaian, hingga siapa saja yang hadir. Hal ini terjadi karena pernikahan merupakan landmark yang dikaitkan dengan banyak informasi lain dalam memori. Sementara itu, pengalaman sehari-hari yang bersifat rutin, misalnya aktivitas berangkat kerja dengan rute yang sama setiap hari, cenderung sulit

diingat secara rinci karena otak tidak menandainya sebagai sesuatu yang istimewa.

Ketika seseorang memasuki usia dewasa hingga lanjut usia, frekuensi terbentuknya landmark baru cenderung berkurang karena kehidupannya didominasi oleh rutinitas yang berulang. Hal ini menyebabkan penurunan kemampuan dalam mengingat detail peristiwa baru. Padahal, menjalani hidup dengan penuh variasi dan menghadirkan pengalaman bermakna dapat menciptakan hubungan-hubungan baru dalam memori yang pada akhirnya memperkuat kemampuan mengingat, meningkatkan kreativitas, serta mendukung keterampilan pemecahan masalah (Idawati & Hanifudin, 2011).



Gambar 1. Skema Hubungan Memori dan Daya Ingat

Dengan demikian, perbedaan mendasar antara memori dan daya ingat terletak pada fungsi sistem

penyimpanan informasi dan kemampuan mengaksesnya kembali. Pemahaman akan peran landmark dalam memperkuat memori juga menunjukkan bahwa memperkaya hidup dengan pengalaman baru dan bermakna merupakan salah satu cara untuk menjaga ketajaman daya ingat, khususnya seiring bertambahnya usia.

D. Teknik Mengisi Memori

Walaupun otak manusia diyakini mampu menyimpan informasi dalam jumlah hampir tak terbatas, tidak semua informasi dapat diingat dengan baik atau bertahan lama. Proses seleksi terjadi, di mana hanya informasi tertentu yang melekat kuat dalam memori jangka panjang (Idawati & Hanifudin, 2011). Bobby dan Mike (1999) mengidentifikasi delapan faktor utama yang memengaruhi keberhasilan informasi untuk masuk dan tersimpan dalam memori.

1. Indra (*Sensory Input*)

Informasi yang diterima melalui lebih dari satu indra cenderung lebih mudah diingat. Semakin banyak modalitas sensorik yang dilibatkan, semakin kaya representasi informasi dalam memori.

Misalnya, seorang siswa yang belajar dengan melihat gambar, mendengar penjelasan guru, sekaligus menuliskan ulang materi, akan memiliki jejak memori yang lebih kuat dibandingkan siswa yang hanya mendengar saja.

2. Intensitas (*Intensity*)

Informasi yang disampaikan dengan cara mencolok, unik, atau penuh imajinasi lebih mudah melekat dalam memori. Misalnya, iklan televisi dengan warna mencolok, suara keras, atau cerita absurd lebih mudah diingat oleh pemirsa. Stimulus dengan tingkat perhatian tinggi akan lebih mungkin lolos ke tahap long-term memory karena memicu keterlibatan kognitif lebih besar

3. Emosional (*Emotion*)

Pengalaman yang disertai emosi kuat, baik positif maupun negatif, biasanya bertahan lebih lama dalam memori. Contohnya adalah cinta pertama, kelahiran anak, atau pengalaman kehilangan orang tercinta. Hal ini disebabkan oleh peran amigdala dalam otak yang memperkuat konsolidasi memori emosional. Peristiwa dengan muatan emosi sering kali

membentuk flashbulb memory, yaitu ingatan yang jelas dan detail tentang momen tertentu.

4. Keunikan (*Uniqueness*)

Informasi yang berbeda dari kebiasaan atau menonjol dalam suatu konteks lebih mudah diingat. Misalnya, seseorang yang mengenakan pakaian berwarna mencolok di tengah kerumunan akan lebih mudah diingat dibandingkan mereka yang berpakaian seragam. Efek ini dikenal sebagai von Restorff effect, yakni kecenderungan seseorang lebih mengingat item yang menonjol dibandingkan item lain yang serupa.

5. Relevansi dengan Kelangsungan Hidup (*Survival Value*)

Informasi yang berhubungan dengan kebutuhan dasar manusia lebih mudah diingat. Misalnya, seseorang lebih mungkin mengingat jenis makanan yang menyebabkan sakit dibandingkan rasa makanan biasa.

6. Keutamaan Pribadi (*Personal Significance*)

Informasi yang memiliki makna pribadi cenderung lebih melekat dalam memori. Sebagai

contoh, hadiah ulang tahun dari orang yang dicintai lebih mudah diingat dibandingkan hadiah yang diterima dari orang asing. Hal ini terkait dengan keterlibatan memori autobiografis yang sangat dipengaruhi oleh makna subjektif suatu pengalaman.

7. Pengulangan (*Repetition*)

Informasi yang diulang berkali-kali akan lebih mudah disimpan dalam memori jangka panjang. Namun, penelitian menekankan bahwa pengulangan yang efektif bukan hanya mengulang secara pasif, melainkan menggunakan variasi strategi, seperti membaca keras-keras, membuat peta pikiran, atau menjelaskan kembali kepada orang lain.

8. Efek Primacy dan Recency (*First and Last Effect*)

Manusia cenderung lebih mudah mengingat item pertama (primacy effect) dan terakhir (recency effect) dalam suatu daftar. Oleh karena itu, dalam pembelajaran maupun komunikasi, informasi sebaiknya disajikan dalam potongan kecil dengan jeda tertentu agar memudahkan penguatan memori (Murdock, 1962). Efek ini menjadi dasar dari

strategi penyampaian materi dalam sesi-sesi pendek ketimbang satu sesi panjang.

Dengan memahami kedelapan faktor tersebut, pendidik, pelatih, maupun individu dapat merancang strategi pembelajaran atau komunikasi yang lebih efektif sehingga informasi lebih mudah dipahami, diingat, dan digunakan kembali dalam kehidupan sehari-hari.

E. Jurus Daya Ingat

Kunci utama untuk memiliki daya ingat yang kuat adalah kemampuan untuk membangun asosiasi di dalam memori. Asosiasi adalah penghubung antara satu informasi dengan informasi lain, sehingga membentuk jejaring yang lebih kokoh dalam otak. Beberapa asosiasi terbentuk secara alami, seperti mengingat wajah teman dekat, namun ada pula asosiasi yang membutuhkan usaha lebih serius, terutama ketika kita harus mengingat informasi kompleks seperti teori, konsep ilmiah, atau urutan panjang data (Bobby & Mike, 1999).

Dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari, teknik asosiasi ini dikenal juga sebagai *effective memory* atau oleh beberapa ahli disebut sebagai *Super Memory System* (SMS) dan *Super Genius Memory* (SGM).

Tujuannya adalah memudahkan penyimpanan serta pemanggilan kembali informasi. Berbagai penelitian modern dalam psikologi kognitif menunjukkan bahwa teknik asosiasi semacam ini sejalan dengan prinsip mnemonics, yaitu strategi mengingat dengan menciptakan hubungan bermakna antara informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada.

Beberapa teknik yang paling populer dan efektif dalam melatih memori adalah sebagai berikut (Idawati & Hanifudin, 2011):

1. Sistem Cerita (*Story System*)

Sistem cerita merupakan teknik dasar yang menjadi pondasi bagi metode lain. Prinsipnya adalah menghubungkan potongan informasi menjadi sebuah cerita imajinatif yang hidup. Otak kanan berperan dalam membayangkan visual, sementara otak kiri mengatur urutan kata. Kombinasi ini membuat memori lebih kuat karena bersifat naratif, penuh aksi, dan mudah divisualisasikan.

Contoh, Jika kita ingin mengingat urutan benda seperti **buku – burung – telur – mobil – tas**, maka kita dapat membuat cerita seperti:

"Seekor burung hinggap di atas buku, kemudian ia bertelur. Telur itu jatuh ke dalam sebuah mobil yang sedang melaju, dan akhirnya pecah di dalam tas yang ada di kursi penumpang."

Tips penting dalam sistem cerita:

- a. Hubungkan dua benda sekaligus agar lebih mudah.
- b. Gunakan cerita yang absurd, lucu, atau tidak masuk akal.
- c. Hindari cerita yang terlalu panjang dan rumit.
- d. Pastikan ada aksi atau peristiwa, bukan sekadar deskripsi.

2. Sistem Pengganti (*Substitution System*)

Seringkali kita menemui kata atau istilah yang sulit diingat karena tidak memiliki representasi visual. Dalam kasus ini, sistem pengganti digunakan dengan cara memplesetkan bunyi atau mengganti dengan kata mirip yang lebih mudah divisualisasikan. Contoh:

- a. *Phytagoras* → diingat sebagai *pita kertas*.

- b. *Muzukashii* (Bahasa Jepang: sulit) → dihubungkan dengan kalimat “*memusuhi kekasih itu sukar.*”
- c. *Mali, ibu kota Bamako* → diingat dengan kalimat “*Pak Mali membawa sembako.*”

Dengan pengganti ini, otak dapat mengubah informasi abstrak menjadi asosiasi konkret yang lebih mudah dipanggil kembali. Teknik ini sejalan dengan riset tentang *phonological similarity effect* yang menunjukkan bahwa kemiripan bunyi memengaruhi retensi dalam memori (Baddeley A. D., 2000).

3. Sistem Lokasi / *Loci Method*

Metode lokasi atau *method of loci* adalah salah satu teknik mnemonik klasik yang sudah dipraktikkan sejak zaman Yunani dan Romawi, terutama oleh para orator yang harus menyampaikan pidato panjang tanpa bantuan catatan. Prinsip utama metode ini adalah menempatkan informasi yang ingin diingat pada lokasi-lokasi yang sudah sangat akrab dalam pikiran, misalnya bagian tubuh, ruangan

dalam rumah, atau jalan yang sering dilewati. Contoh, gunakan bagian tubuh sebagai lokasi:

1. Rambut	6. Leher
2. Mata	7. Tangan
3. Hidung	8. Perut
4. Mulut	9. Lutut
5. Telinga	10. Kaki

Jika kita ingin mengingat daftar benda seperti *jam – gula – jarum – kunci – baju – spidol – sepatu – kipas – garpu – air*, maka setiap benda ditempatkan pada bagian tubuh tersebut: *jam di rambut, gula di mata, jarum di hidung, kunci di mulut, baju di telinga, dan seterusnya*. Dengan cara ini, informasi tersusun lebih rapi dan terstruktur, seolah-olah disimpan dalam rak arsip memori.

Penelitian modern juga menegaskan efektivitas metode ini. McCabe (2015), misalnya, menemukan bahwa penggunaan *method of loci* secara konsisten dapat meningkatkan daya ingat jangka panjang secara signifikan dibandingkan sekadar mengulang-ulang informasi. Selain itu, metode ini membuat

proses menghafal lebih menyenangkan karena melibatkan imajinasi yang unik.

Tips penting dalam sistem cerita:

- a. Gunakan lokasi yang sudah familiar, seperti bagian tubuh atau ruangan sehari-hari.
- b. Susun lokasi secara berurutan agar informasi tidak tertukar.
- c. Kelompokkan item setiap 5–10 lokasi untuk memudahkan pengelompokan.
- d. Buat imajinasi yang lucu, unik, atau tidak masuk akal agar lebih melekat dalam ingatan.
- e. Gunakan lokasi baru jika harus menyimpan informasi tambahan agar tidak bercampur dengan yang lama. menunjukkan bahwa kemiripan bunyi memengaruhi retensi dalam memori.

4. Sistem Angka (*Number System*)

Sistem angka adalah teknik menghafal urutan nomor dengan cara mengubah angka menjadi kata atau bentuk visual tertentu. Prinsipnya, angka yang abstrak hanya dikenali otak kiri akan diubah menjadi rangkaian cerita yang dapat divisualisasikan oleh otak kanan. Dengan begitu, informasi numerik

menjadi lebih mudah diingat karena dihubungkan dengan asosiasi visual, bentuk benda, atau bunyi yang mirip.

Dalam metode Hanifida, sistem angka terbagi menjadi dua, yaitu **sistem angka primer** dan **sistem angka sekunder** (Idawati & Hanifudin, 2011):

a. Sistem Angka Primer

Sistem ini berfokus pada satu digit angka (0–9). Setiap angka diberi lambang berupa objek yang mudah divisualisasikan, lalu dihubungkan dengan huruf awal dari objek tersebut:

- 1) 0 = Darah yang menetes (huruf D) karena bentuknya menyerupai tetesan.
- 2) 1 = Teri yang berdiri (huruf T).
- 3) 2 = Nuri (N)
- 4) 3 = Mie (M)
- 5) 4 = Pari (P)
- 6) 5 = Sanca (S)
- 7) 6 = Luv (L)
- 8) 7 = Jari (J)
- 9) 8 = Bayi (B)
- 10) 9 = Gir (G)

b. Sistem Angka Sekunder

Sistem ini berlaku untuk angka dengan dua digit atau lebih (misalnya 01, 02, 10, 100, 1000, dst). Prinsipnya adalah menggabungkan kode dari sistem angka primer, lalu membentuk asosiasi baru berdasarkan huruf depan.

- 1) $01 = 0 (\text{Darah} \rightarrow D) + 1 (\text{Teri} \rightarrow T) = DT$
bendanya DoT.
- 2) $02 = 0 (\text{Darah} \rightarrow D) + 2 (\text{Nuri} \rightarrow N) = DN$
bendanya DoNat.
- 3) $03 = 0 (\text{Darah} \rightarrow D) + 3 (\text{Mie} \rightarrow M) = DM$
bendanya DelMan.
- 4) $10 = TD$ bendanya TenDa.
- 5) $11 = TT$ bendanya TaTo.
- 6) $12 = TN$ bendanya TaNi
- 7) $20 = ND$ bendanya NoDa
- 8) $50 = SD$ bendanya SenDok
- 9) $70 = JD$ bendanya JiDat
- 10) $80 = BD$ bendanya BaDak
- 11) $90 = GD$ bendanya GaDing
- 12) $99 = GG$ bendanya GiGi

Rumus Angka Primer

NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL
0	D	Darah	
1	T	Teri	
2	N	Nuri	
3	M	Mie	
4	P	Pari	
5	S	Sanca	
6	L	Luv	
7	J	Jari	
8	B	Bayi	
9	G	Gir	

Rumus Angka Sekunder

NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL	NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL
01	DT	DoT		11	TT	TaTo	
02	DN	DoNat		12	TN	TaNi	
03	DM	DelMan		13	TM	ToMat	
04	DP	DuPa		14	TP	ToPi	
05	DS	DaSi		15	TS	TiSu	
06	DL	DollAr		16	TL	TeLur	
07	DJ	DJ		17	TJ	TinJu	
08	DB	DeBu		18	TB	TeBu	
09	DG	DaGu		19	TG	ToGa	
10	TD	TenDa		20	ND	NoDa	

Rumus Angka Sekunder

NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL	NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL
21	NT	NoTa		31	MT	MaTa	
22	NN	NoNa		32	MN	MoNas	
23	NM	NaMa		33	MM	MaMa	
24	NP	NaPi		34	MP	MaP	
25	NS	NaSi		35	MS	MaS	
26	NL	NiLon		36	ML	MiLo	
27	NJ	NinJa		37	MJ	MeJa	
28	NB	NoBel		38	MB	MoBil	
29	NG	NaGa		39	MG	MeGa	
30	MD	MaDu		40	PD	PaDi	

Rumus Angka Sekunder

NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL	NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL
41	PT	PiTa		51	ST	SaTe	
42	PN	PaNu		52	SN	SaNex	
43	PM	PuMa		53	SM	SeMut	
44	PP	PiPa		54	SP	SaPi	
45	PS	PiSau		55	SS	SuSu	
46	PL	PaLu		56	SL	SaLak	
47	PJ	PanJi		57	SJ	SuJen	
48	PB	PerBan		58	SB	SaBun	
49	PG	PaGar		59	SG	SuGus	
50	SD	SenDok		60	LD	LiDi	

Rumus Angka Sekunder

NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL	NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL
61	LT	LinTah		71	JT	JeT	
62	LN	LuNa		72	JN	JiN	
63	LM	LeM		73	JM	JaM	
64	LP	LaP		74	JP	JiP	
65	LS	LaS		75	JS	JaS	
66	LL	LeLe		76	JL	JaLa	
67	LJ	LaJur		77	JJ	JeJak	
68	LB	LaBu		78	JB	JamBu	
69	LG	LoGo		79	JG	JaGo	
70	JD	JiDat		80	BD	BaDak	

Rumus Angka Sekunder

NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL	NO.	HURUF	BENDA	SYMBOL
81	BT	BaTa		91	GT	GiTar	
82	BN	BaN		92	GN	GoNi	
83	BM	BoM		93	GM	GaMis	
84	BP	BolPoin		94	GP	GarPu	
85	BS	BiS		95	GS	GaS	
86	BL	BoLa		96	GL	GuLa	
87	BJ	Baju		97	GJ	Gajah	
88	BB	BiBi		98	GB	GaBah	
89	BG	BorGol		99	GG	GiGi	
90	GD	GaDing					

5. Sistem Kalimat (*Sentence System*)

Sistem kalimat merupakan pengembangan dari sistem cerita dan sistem lokasi. Prinsipnya adalah mengubah inti-inti informasi dari suatu kalimat menjadi rangkaian cerita imajinasi. Dengan cara ini, informasi yang panjang dapat dipadatkan ke dalam bentuk yang lebih sederhana dan mudah diingat.

Sebagai contoh, bayangkan sebuah cerita: *Pada suatu pagi, seorang sumo berjalan-jalan ketika matahari terbit. Di tengah perjalanan, ia bertemu dengan seorang Shinto Gendheng yang sedang menyembah matahari. Tiba-tiba, matahari itu terbelah dan muncullah sumo kecil yang dianggap sebagai dewa. Sumo kecil itu kemudian membagikan bunga sakura satu per satu kepada setiap orang hingga akhirnya bunga-bunga tersebut menumpuk dan membentuk bukit yang indah.*

Jika ditelaah lebih jauh, cerita imajinatif ini sebenarnya menyimpan informasi tentang Jepang. Dari cerita tersebut, kita bisa mengingat bahwa sumo adalah olahraga khas Jepang, Jepang dikenal sebagai negeri matahari terbit, mayoritas masyarakatnya

menganut Shinto yang menyembah matahari, kaisar dipercaya sebagai titisan dewa matahari, Jepang juga dikenal sebagai negeri sakura, serta memiliki bentang alam berupa bukit dan pegunungan.

Tips penting dalam sistem kalimat:

- a. Cari kata kunci di kalimat.
- b. Buat cerita imajinasi dari kata-kata kunci tersebut.
- c. Bayangkan ceritanya.

Demikianlah kelima sistem menghafal yang dapat dipraktikkan untuk mempercepat dan mempermudah daya ingat, yakni sistem cerita, sistem pengganti, sistem lokasi, sistem angka, dan sistem kalimat. Setiap teknik memiliki keunikan tersendiri, namun pada dasarnya saling melengkapi dan tidak dapat berdiri sendiri. Misalnya, teknik bayangan (visualisasi) selalu hadir sebagai elemen utama dalam setiap sistem, karena tanpa imajinasi visual informasi akan sulit melekat dalam memori.

Dengan memadukan teknik-teknik tersebut, proses menghafal tidak hanya menjadi lebih cepat dan efektif, tetapi juga menyenangkan. Informasi yang semula terasa

rumit bisa diubah menjadi cerita imajinatif, benda konkret, lokasi akrab, asosiasi angka, maupun kalimat sederhana yang penuh makna. Bagaimana menurut Anda? Menarik, mudah, dan tentu saja lebih menyenangkan dibandingkan cara menghafal konvensional, bukan?.

F. Sistem Memori Dalam Pembelajaran PAI

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada hakikatnya tidak hanya menekankan aspek kognitif berupa penguasaan pengetahuan semata, melainkan juga menyangkut bagaimana informasi yang diterima siswa dapat dipahami, diingat, dan diamalkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks ini, sistem memori memiliki kedudukan yang sangat penting karena menentukan sejauh mana materi pembelajaran agama dapat diserap, disimpan, dan dipanggil kembali ketika diperlukan. Dengan memahami cara kerja memori, guru PAI dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan bermakna, sehingga tidak hanya berhenti pada tataran hafalan, melainkan mampu membentuk sikap religius dan perilaku nyata.

Memori menjadi dasar terbentuknya pengetahuan, keterampilan, dan sikap keagamaan peserta didik. Melalui memori, siswa tidak hanya mengingat teks ayat Al-Qur'an atau hadis, tetapi juga memahami makna, menghubungkannya dengan konteks kehidupan, serta mengimplementasikannya dalam tindakan nyata. Hal ini sejalan dengan pandangan Baddeley, Eysenck, & Anderson (2020) yang menegaskan bahwa memori berfungsi sebagai jembatan penting antara pengalaman dan kemampuan kognitif yang lebih tinggi, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, hingga pengambilan keputusan. Dengan kata lain, dalam pembelajaran PAI, memori bukan hanya wadah penyimpanan informasi, melainkan instrumen untuk membentuk karakter religius yang tercermin dalam perilaku sehari-hari. Misalnya, hafalan bacaan shalat yang tersimpan dalam memori bukan semata aktivitas mengingat, tetapi menjadi dasar bagi lahirnya kebiasaan ibadah yang konsisten dan bermakna.

Namun, penguatan memori dalam pembelajaran PAI tidak boleh hanya dipahami sebagai strategi kognitif semata. Lebih dari itu, ia harus diarahkan pada

internalisasi nilai-nilai keagamaan. Hafalan ayat, hadis, dan doa bukanlah tujuan akhir, melainkan pintu masuk untuk menumbuhkan kesadaran beragama, membentuk akhlak mulia, dan meningkatkan kualitas ibadah. Dengan demikian, sistem memori bukan hanya alat untuk mengingat informasi, melainkan juga sarana penting dalam membentuk kepribadian muslim yang kaffah. Integrasi antara strategi kognitif dan penghayatan spiritual inilah yang menjadikan pembelajaran PAI lebih bermakna, berdaya guna, dan mampu membekali peserta didik menghadapi tantangan kehidupan dengan landasan iman yang kokoh.

Dari uraian di atas dapat dipahami bahwa sistem memori memiliki peran yang sangat vital dalam kehidupan manusia, baik dalam konteks umum maupun dalam ranah pendidikan. Memori bukan sekadar tempat penyimpanan informasi, melainkan sebuah mekanisme kompleks yang memungkinkan individu belajar, berpikir, membentuk identitas diri, hingga menginternalisasi nilai-nilai kehidupan. Perbedaan antara memori dan daya ingat, serta pemahaman tentang teknik-teknik penguatan memori, menunjukkan bahwa kemampuan mengingat bukanlah bakat semata, tetapi

dapat dilatih dan ditingkatkan melalui strategi yang tepat. Dengan kata lain, memori menjadi landasan penting bagi proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan produktif dalam berbagai bidang kehidupan.

Dalam pembelajaran PAI, pemanfaatan sistem memori tidak hanya mendukung penguasaan pengetahuan agama, tetapi juga menjadi sarana untuk membentuk sikap, perilaku, dan karakter religius peserta didik. Hafalan ayat, hadis, dan doa yang tersimpan dalam memori seharusnya dipahami bukan sebagai tujuan akhir, melainkan sebagai pintu masuk menuju penghayatan dan pengamalan nilai-nilai Islam. Dengan strategi pembelajaran yang kreatif, kontekstual, dan bermakna, guru dapat membantu siswa memperkuat memori sekaligus menginternalisasi nilai spiritual, sehingga tercetak generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berakhlak mulia dan beriman kokoh.

BAB IV

MULTIPLE INTELLIGENCES

Sejak awal abad ke-20, pengukuran kecerdasan sering dikaitkan dengan tes *Intelligence Quotient* (IQ). Tes ini pertama kali dikembangkan oleh Alfred Binet, seorang Psikolog Perancis, dalam rangka mengidentifikasi anak-anak yang mengalami kesulitan belajar agar dapat diberikan intervensi pendidikan yang tepat. Upaya ini kemudian disempurnakan oleh Lewis Terman dari Universitas Stanford melalui penyesuaian norma populasi, sehingga lahirlah tes Stanford-Binet yang digunakan secara luas di berbagai negara (Rose & Nicholl, 2002).

Namun, seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan psikologi modern, muncul berbagai kritik terhadap validitas dan relevansi tes IQ. Banyak ahli menilai bahwa tes tersebut hanya mengukur sebagian kecil dari kemampuan kognitif manusia, khususnya kemampuan linguistik dan logis-matematis. Bahkan, sejumlah peneliti menegaskan bahwa tes kecerdasan pada dasarnya hanya menilai kemampuan individu untuk menyelesaikan tes itu sendiri, sehingga kurang mampu memprediksi keberhasilan atau prestasi seseorang dalam kehidupan nyata (Gazzaniga, 2009).

Howard Gardner, seorang profesor pendidikan dari Universitas Harvard, pernah mengajukan sebuah pertanyaan menarik “Seandainya makhluk dari planet Mars mendarat di Bumi, bagaimana mereka akan menilai kecerdasan umat manusia? Apakah mereka akan mencoba mengukur IQ setiap individu? Ataukah mereka akan tertarik pada orang-orang yang memiliki keunggulan luar biasa di bidang tertentu, seperti grandmaster catur, dirigen orkestra, atau atlet profesional? Sosok-sosok yang menonjol ini jelas dianggap sebagai orang-orang yang sangat cerdas. Jika demikian, mengapa alat ukur kecerdasan yang kita gunakan selama ini sering gagal mengenali mereka? Mengapa justru ada orang dengan IQ sangat tinggi yang bekerja di bawah orang lain yang memiliki IQ lebih rendah?”. Pertanyaan inilah yang kemudian menjadi titik awal berkembangnya konsep kecerdasan majemuk yang menawarkan pandangan baru dalam memahami potensi manusia secara lebih komprehensif.

Teori *Multiple Intelligences* (MI) atau kecerdasan majemuk pertama kali diperkenalkan oleh Howard Gardner pada tahun 1983 melalui bukunya *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Ia menolak pandangan

tradisional yang menganggap IQ sebagai gambaran mutlak dari tingkat kecerdasan seseorang, sebagaimana tinggi badan, berat badan, atau tekanan darah dapat diukur secara pasti. Gardner menjelaskan bahwa setiap manusia memiliki keterampilan yang beragam, yang memungkinkan mereka untuk mampu menyelesaikan masalah dengan preferansinya masing-masing. Dengan demikian, Gardner mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah atau menghasilkan suatu karya yang bernilai dalam satu atau lebih konteks budaya tertentu. Dengan kata lain, kecerdasan bersifat beragam dan terus berkembang sesuai dengan lingkungan sosial, budaya, dan biologis tempat seseorang hidup (Gardner, 1983).

Gardner menjelaskan bahwa kecerdasan manusia tidak bersifat tunggal, melainkan terdiri dari berbagai kemampuan yang berbeda dan saling melengkapi. Pada tahun 1983, ia mengemukakan teori awal tentang Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*) yang mencakup tujuh jenis kecerdasan utama, yaitu Kecerdasan Linguistik, Logis-Matematis, Spasial-Visual, Kinestetik-Tubuh, Musikal, Interpersonal, dan Intrapersonal. Pada perkembangan selanjutnya, melalui kajian lanjutan terkait neurologi dan

lingkungan manusia, Gardner menambahkan satu jenis kecerdasan baru, yaitu Kecerdasan Natural (*Naturalistic Intelligence*) (Gardner, 1999). Selain itu, Gardner juga mencetuskan kemungkinan adanya Kecerdasan Eksistensial (*Existential Intelligence*) dan Kecerdasan Spiritual (*Spiritual Intelligence*) (Gardner, 2006).

Untuk memberikan gambaran dan pemahaman yang lebih jelas, berikut ini deskripsi masing-masing jenis kecerdasan menurut Howard Gardner, berserta dengan ciri-cirinya dan strategi belajar yang sesuai sebagai dasar dalam penerapan pembelajaran yang efektif.

1. Kecerdasan Linguistik (*Linguistic Intelligence*)

Kecerdasan Linguistik merupakan kemampuan individu dalam menggunakan bahasa secara efektif, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Individu dengan kecerdasan ini memiliki kemampuan dalam memilih kata yang tepat, menyusun argumen secara runut, serta memahami makna tersirat dalam tuturan maupun teks. Mereka biasanya memiliki kegemaran membaca, menulis, bercerita, dan mampu berkomunikasi secara persuasif (Gardner, 1983).

Kecerdasan ini lazim dijumpai pada profesi yang banyak bergelut dengan kata dan komunikasi, seperti penulis, jurnalis, editor, penyair, orator, pemimpin politik, pelawak (Rose & Nicholl, 2002). Beberapa figur terkenal yang menunjukkan kecerdasan linguistik antara lain Ir. Soekarno (Presiden pertama Republik Indonesia, dikenal sebagai orator handal yang mampu membakar semangat rakyat melalui pidato-pidatonya), Sir Winston Churchill (Jurnalis Inggris yang menjadi orator ulung, pemimpin politik tangguh, dan penulis pemenang Nobel Sastra), Abraham Lincoln (Pengacara otodidak yang menjadi Presiden ke-16 Amerika Serikat, dikenal karena pidato-pidato bersejarahnya), dll (Idawati, 2005).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Linguistik antara lain:

- a. Sensitivitas terhadap bahasa – Peka terhadap makna kata, intonasi, dan struktur kalimat.
- b. Berpikir secara teratur dan sistematis – Mampu menyusun ide dan argumen secara logis.
- c. Kemampuan berargumentasi – Mampu menyampaikan pendapat dengan alasan yang kuat dan meyakinkan.

- d. Menyukai aktivitas berbahasa seperti senang mendengarkan cerita atau percakapan, gemar membaca berbagai jenis teks, menikmati kegiatan menulis, seperti membuat cerita, esai, atau puisi.
- e. Kemampuan mengeja dengan mudah – Menguasai ejaan dan struktur bahasa dengan cepat.
- f. Menyukai permainan kata – Tertarik pada teka-teki silang, permainan anagram, atau permainan bahasa lainnya.
- g. Memiliki ingatan tajam terhadap detail verbal – Mampu mengingat hal-hal kecil, seperti kutipan, istilah, atau cerita lisan.
- h. Pandai berbicara dan berdebat – Fasih dalam menyampaikan ide secara lisan, serta lihai dalam beradu argumen.
- i. Preferensi komunikasi – Beberapa individu lebih nyaman menggunakan komunikasi lisan, sementara yang lain lebih memilih komunikasi tertulis, tergantung gaya masing-masing individu (Hanifudin, 2010).

Kegiatan yang mendukung kecerdasan ini antara lain berkomunikasi secara lisan, membuat cerita, berdiskusi

atau berdebat, belajar bahasa asing, bermain permainan kata, membaca dengan pemahaman, mengingat percakapan, mengeja kata dengan tepat, menyampaikan gurauan atau permainan ritme, menggunakan tata bahasa yang benar, memperkaya kosa kata, serta menulis deskripsi, humor, atau cerita.

Untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat menerapkan berbagai teknik seperti melakukan permainan kata (misalnya teka-teki silang atau anagram), membiasakan diri mencintai buku, merekam pembicaraan sendiri, sering mengunjungi perpustakaan, berlangganan koran berkualitas, dan bergabung dalam kelompok pidato atau diskusi. Selain itu, mendengarkan rekaman pidato, puisi, atau cerita dari tokoh terkenal, memperhatikan dialek dan intonasi saat berbicara, menyediakan waktu untuk bercerita, menciptakan lelucon atau teka-teki, serta menggunakan kosakata baru dalam percakapan sehari-hari juga merupakan upaya yang efektif untuk meningkatkan Kecerdasan Linguistik (Idawati & Hanifudin, 2019).

2. Kecerdasan Logis Matematis (*Logical Mathematical Intelligence*)

Kecerdasan Logis-Matematis berkaitan dengan kemampuan berpikir (menalar) dan menghitung, berpikir logis, sistematis, rasional dan analitis. Individu dengan kecerdasan logis-matematis mampu mengenali pola, menganalisis hubungan sebab akibat, menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah dan menyusun hipotesis. Mereka senang berurusan dengan angka, rumus, eksperimen dan proses penalaran (Gardner, 1983).

Profesi yang umumnya menonjol dalam Kecerdasan Logis-Matematis antara lain ilmuwan, insinyur, programmer, ahli matematika, ekonom, akuntan, detektif, praktisi hukum, dan peneliti (Sönmez & Alper, 2021). Beberapa figur terkenal yang menunjukkan kecerdasan logis-matematis antara lain Albert Einstein (Ilmuwan fisika teoretis asal Jerman yang mengembangkan teori relativitas dan dikenal karena kemampuan berpikir abstrak serta analisis matematis yang luar biasa), Dr. Ing. H. Bacharuddin Jusuf Habibie (Presiden ke-3 Republik Indonesia, ahli teknik penerbangan yang dikenal atas kontribusinya dalam dunia aeronautika dan perhitungan matematis dalam

rekayasa pesawat terbang), John Dewey (Filsuf dan pendidik asal Amerika Serikat yang dikenal karena pemikirannya dalam bidang logika, filsafat pendidikan, dan pendekatan ilmiah terhadap pemecahan masalah dalam pembelajaran) (Idawati, 2005).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Logis-Matematis antara lain:

- a. Senang berpikir abstrak – Menikmati kegiatan yang menuntut penalaran dan konsep-konsep non-konkret.
- b. Menyukai ketepatan dan keteraturan – Lebih nyaman bekerja pada situasi yang rapi, jelas, dan terstruktur.
- c. Gemar berhitung – Sangat tertarik pada angka dan operasi matematis dalam menyelesaikan suatu tugas.
- d. Menggunakan pola berpikir logis – Menyusun gagasan secara sistematis dan berdasarkan alur logika.
- e. Menyukai teknologi dan komputer – Memiliki minat tinggi terhadap program, aplikasi, atau perangkat teknologi.

- f. Menikmati pemecahan masalah – Suka menghadapi teka-teki, soal, atau tantangan yang membutuhkan analisis
- g. Suka bereksperimen secara logis – Mencoba berbagai kemungkinan melalui langkah atau prosedur yang teratur.
- h. Terbiasa mencatat secara sistematis – Membuat catatan dengan urutan, simbol, atau skema yang rapi dan terorganisir (Hanifudin, 2010).

Kegiatan yang mendukung Kecerdasan Logis-Matematis meliputi aktivitas yang menuntut kemampuan berpikir analitis dan penalaran, seperti menganalisis dan menghitung, melakukan deduksi dan induksi, menemukan fungsi dan hubungan antar konsep, memperkirakan, melakukan percobaan, menjelaskan sesuatu secara sistematis, mengorganisasi informasi dengan membuat batasan dan urutan, bermain permainan strategi, mengajukan pertanyaan, menalar secara abstrak, menyeleksi informasi, menyelesaikan masalah secara logis sesuai runtutan cerita, serta menggunakan simbol-simbol abstrak.

Untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat melakukan berbagai teknik seperti mempelajari penggunaan sempoa, mengerjakan teka-teki logika, mempelajari cara pemecahan masalah, membentuk kelompok diskusi atau studi, mengidentifikasi prinsip-prinsip ilmiah di lingkungan sekitar, dan menghadapi soal matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, merangsang kemampuan dengan pemecahan masalah, melakukan permainan berhitung menggunakan komputer, menganalisis serta menafsirkan data, menggunakan logika, melakukan eksperimen praktis, membuat prediksi, memadukan organisasi dan matematika dalam mata pelajaran lain, menyediakan tempat untuk menghimpun semua informasi, menyelesaikan segala sesuatu secara bertahap, serta menggunakan berpikir deduktif melalui lembar kerja atau perhitungan komputer juga merupakan upaya efektif untuk meningkatkan Kecerdasan Logis-Matematis (Idawati & Hanifudin, 2019).

3. Kecerdasan Spasial Visual (*Visual Spatial Intelligence*)

Kecerdasan Spasial-Visual merupakan kemampuan seseorang untuk berpikir melalui gambar dan visualisasi. Kecerdasan ini mencakup kapasitas untuk membayangkan objek dalam ruang tiga dimensi, memahami hubungan antar benda di dalam ruang, serta memperkirakan bentuk, arah, dan ukuran secara akurat (Gardner, 1999). Individu yang memiliki Kecerdasan Spasial-Visual mampu memvisualisasikan ide dalam bentuk gambar dan melihat bagaimana suatu objek akan terlihat atau bergerak di dalam suatu ruang. Mereka cenderung mudah membaca peta dan diagram, menikmati aktivitas menggambar atau mendesain, serta mampu mengingat detail visual dengan baik.

Individu yang memiliki Kecerdasan Spasial-Visual umumnya menonjol dalam profesi seperti arsitek, seniman, pemahat, pelukis, pelaut, pilot, fotografer, dan perencana strategis. Beberapa figur terkenal yang menunjukkan Kecerdasan Spasial-Visual antara lain Basuki Abdullah (Pelukis legendaris Indonesia yang dikenal dengan gaya realis dan kemampuannya menggambarkan detail visual secara memukau dalam potret dan lukisan bertema budaya), Pablo Picasso

(Seniman asal Spanyol yang merupakan pelopor aliran kubisme, dikenal karena kemampuan imajinatifnya dalam memanipulasi bentuk dan ruang secara visual), Christopher Columbus (Penjelajah asal Italia yang memiliki kemampuan navigasi dan orientasi spasial luar biasa, memungkinkan penemuan rute pelayaran baru melintasi samudra dengan membaca peta dan bintang secara cermat) (Rose & Nicholl, 2002).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Spasial-Visual antara lain:

- a. Berpikir melalui gambar – Lebih mudah memahami informasi dalam bentuk visual daripada kata-kata.
- b. Mampu menghasilkan citra mental – Dapat membayangkan objek atau ruang secara jelas di dalam pikirannya.
- c. Sering menggunakan metafora visual – Menyampaikan ide dengan perbandingan berbasis gambar atau visualisasi.
- d. Memiliki kepekaan konfiguratif – Mampu mengenali pola, bentuk, dan susunan obyek secara cepat.

- e. Menyukai aktivitas seni – Tertarik pada kegiatan menggambar, melukis, memahat, atau desain visual.
- f. Mudah membaca peta, grafik, dan diagram – Cepat memahami representasi visual dari data atau lokasi.
- g. Mengingat berdasarkan gambar – Informasi lebih mudah diingat jika disajikan dalam bentuk visual.
- h. Memiliki kepekaan terhadap warna – Dapat membedakan dan mengkombinasikan warna secara tepat.
- i. Menggunakan seluruh indra untuk membayangkan – Membayangkan suatu objek atau tempat dengan melibatkan penglihatan, suara, dan bahkan sentuhan (Hanifudin, 2010).

Kegiatan yang memperkuat Kecerdasan Spasial-Visual adalah meliputi berbagai aktivitas yang melibatkan kemampuan untuk memvisualisasikan dan mengolah bentuk, warna, serta ruang secara kreatif. Dan untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat melakukan berbagai teknik seperti bermain puzzle, mempelajari fotografi dan teknik penggunaannya, mendekorasi ulang interior rumah atau taman, mengikuti pelajaran melukis, menggambar, atau

desain grafis, menyusun kamus visual, mempelajari peta wilayah, membuat peta pikiran, menulis ringkasan pelajaran menggunakan simbol gambar, dan menggunakan lukisan, foto, atau diagram dalam presentasi. Selain itu, penggunaan gambar saat belajar, membuat coretan atau simbol, menggambar diagram atau peta, memadukan seni dalam mata pelajaran lain, melakukan visualisasi, menonton atau membuat video, menempelkan gambar rangsang di dinding, menggunakan mimik, berpindah tempat belajar untuk memperoleh sudut pandang baru, membuat pengelompokan atau grafik penetapan sasaran, menandai informasi dengan warna, serta menggunakan grafik komputer juga merupakan langkah efektif untuk meningkatkan Kecerdasan Spasial-Visual (Idawati & Hanifudin, 2019).

4. Kecerdasan Musikal (*Musical Intelligence*)

Kecerdasan Musikal adalah kemampuan seseorang dalam memahami, menciptakan, ataupun menikmati musik. Kecerdasan ini mencakup kepekaan terhadap nada, ritme, melodi, harmoni, dan pola bunyi, serta

kemampuan untuk mempertahankan dan mengikuti ritme dengan baik. (Gardner, 2006).

Individu yang memiliki Kecerdasan Musikal umumnya menonjol dalam profesi seperti musisi, komposer, penggubah lagu, pereyasa perekaman, konduktor, maupun penikmat musik; namun pada dasarnya hampir setiap orang memiliki potensi kecerdasan musikal dasar yang dapat terus dikembangkan melalui latihan dan stimulasi yang tepat. Beberapa figur terkenal yang menunjukkan kecerdasan musikal antara lain Wolfgang Amadeus Mozart (komposer jenius asal Austria yang sejak kecil telah menghasilkan karya-karya musik klasik), Ray Charles (penyanyi dan pianis Amerika Serikat yang dikenal sebagai pelopor musik soul), serta Addie MS (komposer dan konduktor Indonesia yang berperan besar dalam perkembangan musik orkestra di Indonesia) (Rose & Nicholl, 2002).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Musikal antara lain:

- a. Sensitif terhadap nada, irama, dan warna nada –
Mampu membedakan tinggi-rendah nada, mengenali

pola ritmik, serta merasakan nuansa atau warna bunyi dalam musik.

- b. Peka terhadap kekuatan atau dinamika musik – Dapat menangkap perubahan volume, tempo, dan ekspresi musikal secara tepat.
- c. Mampu mengekspresikan diri melalui musik – Biasanya dapat menyanyi atau memainkan alat musik, mengubah lagu, mengenali perbedaan nada, menciptakan komposisi musik, mengekspresikan emosi melalui irama, serta mengapresiasi berbagai jenis musik dengan baik (Hanifudin, 2010).

Kegiatan yang memperkuat Kecerdasan Musikal mencakup berbagai aktivitas yang melibatkan kemampuan mengenali, menciptakan, dan mengolah bunyi dan ritme, seperti menyusun melodi dan lirik, bersenandung, mengidentifikasi dan memainkan alat musik, mengingat ritme, belajar melalui lagu, memperhatikan serta menghargai musik, membaca dan menulis notasi, menyanyi dengan nada yang tepat (termasuk rap), bertepuk tangan mengikuti irama, memahami konsep musik, mengubah kata dalam lagu,

menciptakan kolaborasi musik, hingga menemukan dan memainkan lagu untuk mendukung proses belajar.

Untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat melakukan berbagai teknik seperti sering bersenandung, bermain musik bersama teman, bergabung dalam paduan suara atau mengikuti pelajaran musik, meluangkan waktu khusus untuk mendengarkan musik, membiasakan belajar atau bekerja sambil diiringi musik, mengingat kembali musik favorit masa kecil, mengarang lagu baru, dan mengadakan diskusi mengenai musik. Selain itu, bermain alat musik, belajar lewat lagu, menggunakan konser aktif dan pasif, memadukan musik dengan bidang lain, menggunakan musik untuk mengatur suasana hati atau bersantai, membuat visualisasi melalui gambar yang diiringi musik, serta mengarang musik menggunakan komputer juga menjadi cara efektif untuk meningkatkan Kecerdasan Musikal (Idawati & Hanifudin, 2019).

5. Kecerdasan Kinestetik Tubuh (*Body Kinesthetic Intelligence*)

Kecerdasan Kinestetik-Tubuh merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan tubuh secara

terkoordinasi untuk mengekspresikan ide, menyelesaikan masalah, atau melakukan berbagai aktivitas fisik. Kecerdasan ini mencakup keterampilan menggerakkan tubuh secara terampil, baik dalam bentuk gerakan kasar maupun halus, serta kemampuan untuk mengendalikan dan memanipulasi objek dengan tepat. Orang yang memiliki kecerdasan kinestetik tinggi cenderung aktif secara fisik, senang kegiatan gerak, dan mudah memahami sesuatu melalui praktik langsung (Gardner, 1983).

Individu yang memiliki Kecerdasan Kinestetik-Tubuh umumnya menonjol dalam profesi seperti atlet, penari, ahli bedah, seniman teknik, pekerja konstruksi, maupun bidang yang menuntut koordinasi fisik dan keterampilan motorik halus. Beberapa figur terkenal yang menunjukkan kecerdasan kinestetik-tubuh antara lain Charlie Chaplin (aktor dan sutradara legendaris yang dikenal melalui kemampuan ekspresif dan koordinasi tubuhnya dalam film-film bisu), Rudi Hartono (pebulu tangkis Indonesia peraih delapan gelar All England), serta Michael Jordan (pemain basket Amerika Serikat yang dikenal dengan kemampuan fisik, koordinasi tubuh,

dan kontrol motorik yang sangat tinggi di lapangan) (Idawati, 2005).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Kinestetik-Tubuh antara lain:

- a. Memiliki timing yang akurat – Dapat menyesuaikan gerakan dengan waktu dan ritme secara tepat.
- b. Respons motorik terlatih – Cepat bereaksi terhadap rangsangan melalui gerakan yang tepat.
- c. Refleks sangat bagus – Dapat melakukan gerakan refleks secara cepat dan efektif.
- d. Belajar paling efektif melalui aktivitas fisik – Memahami suatu konsep ketika langsung terlibat dalam praktik.
- e. Menyukai aktivitas olahraga fisik – Merasa senang saat melakukan kegiatan yang melibatkan gerak tubuh.
- f. Suka menyentuh dan mengeksplorasi secara fisik – Belajar melalui sentuhan dan eksperimen langsung.
- g. Mahir dalam membuat kerajinan tangan – Memiliki keterampilan motorik halus yang kuat.
- h. Menikmati permainan fisik – Suka bermain dan bergerak dalam proses pembelajaran.

- i. Menggunakan manipulasi dalam belajar – Sering menggunakan objek nyata untuk membantu memahami informasi.
- j. Belajar dengan melibatkan diri langsung – Lebih mudah memahami materi saat dilibatkan secara aktif.
- k. Mengingat melalui pengalaman fisik – Lebih mudah mengingat apa yang dilakukan daripada apa yang dibaca atau didengar.
- l. Sangat peka terhadap lingkungan fisik – Menyesuaikan diri dan merespon dengan cepat terhadap kondisi sekitar.
- m. Merasa gelisah bila tidak beraktivitas – Sulit diam dalam waktu yang lama tanpa bergerak.
- n. Cenderung berpikir secara mekanis – Memahami cara kerja suatu benda melalui penggunaan secara langsung (Hanifudin, 2010).

Kegiatan yang memperkuat Kecerdasan Kinestetik-Tubuh meliputi aktivitas yang melibatkan gerakan, koordinasi, dan penggunaan tubuh secara terampil, seperti berakting dan menggunakan mimik, menari atau membuat koreografi, melakukan olahraga atau latihan

fisik, melatih motorik halus dan koordinasi tangan–mata, melakukan juggling, memanipulasi benda, berpindah tempat dengan koordinasi dan kesenangan, memainkan permainan olahraga, menggunakan bahasa tubuh, menciptakan tarian atau gerakan, bermain drama atau simulasi, membangun bentuk, memasangkan kembali puzzle, serta berpantomim dan meniru gerakan.

Untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat mengikuti klub olahraga, belajar berenang, mempelajari seni bela diri, mengikuti kursus membentuk tanah liat atau batik, meniti media untuk melatih keseimbangan, mengumpulkan benda dengan beragam tekstur, mempelajari teknik memijat, serta mengembangkan keterampilan yang memerlukan ketangkasan seperti mengetik atau memainkan alat musik. Selain itu, menggunakan latihan fisik sebagai sarana belajar, menambahkan gerak atau tarian dalam proses belajar, memanipulasi model atau alat peraga, melakukan permainan peran atau drama, melakukan perjalanan lapangan, menggunakan ketukan kaki, tepukan tangan, atau lompatan untuk membantu konsentrasi, serta menghubungkan gerakan dengan

materi pelajaran juga merupakan strategi efektif untuk meningkatkan Kecerdasan Kinestetik-Tubuh (Idawati & Hanifudin, 2019).

6. Kecerdasan Interpersonal (*Interpersonal Intelligence*)

Kecerdasan Interpersonal adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan berinteraksi dengan orang lain secara efektif. Kecerdasan ini mencakup kemampuan memahami emosi, motivasi, dan maksud orang lain, serta meresponsnya secara tepat. Individu dengan kecerdasan interpersonal mampu membangun hubungan sosial yang positif, bekerja sama dengan orang lain, menunjukkan empati, dan memperhatikan tujuan serta kebutuhan orang di sekitarnya. Mereka biasanya nyaman dalam situasi sosial, mudah berkomunikasi, dan mampu beradaptasi dengan berbagai karakter orang lain (Gardner, 1999).

Individu yang memiliki Kecerdasan Interpersonal umumnya menonjol dalam profesi seperti guru, pekerja sosial, fasilitator, pemuka agama, wirausaha, artis, atau politisi yang membutuhkan kemampuan memahami dan memotivasi orang lain. Beberapa figur terkenal yang menunjukkan kecerdasan interpersonal antara lain

Mahatma Gandhi (tokoh perjuangan India yang mampu menggerakkan massa melalui pendekatan damai dan empatik), Oprah Winfrey (pembawa acara dan filantropis asal Amerika Serikat yang dikenal karena kemampuan berinteraksi dan membangun koneksi emosional dengan publik), serta Abdurrahman Wahid atau Gus Dur (Presiden ke-4 Republik Indonesia yang dikenal karena kemampuan memahami berbagai kelompok masyarakat serta membangun dialog lintas budaya dan agama) (Rose & Nicholl, 2002).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Interpersonal antara lain:

- a. Memiliki kemampuan bernegosiasi yang baik – Mampu menemukan jalan tengah dan membangun kesepakatan dalam interaksi sosial.
- b. Mahir menjalin hubungan dengan orang lain – Mudah bergaul dan menjaga relasi yang harmonis.
- c. Mampu memahami maksud dan perasaan orang lain – Peka terhadap bahasa tubuh, ekspresi wajah, serta emosi lawan bicara.

- d. Menikmati suasana sosial – Merasa nyaman dan bersemangat saat berada di tengah kelompok atau keramaian.
- e. Memiliki banyak teman – Mudah disukai dan mampu membangun pertemanan yang luas.
- f. Berkomunikasi secara efektif – Dapat menyampaikan pesan secara jelas, bahkan sesekali menggunakan strategi tertentu untuk mempengaruhi orang lain.
- g. Menyukai kegiatan kolaboratif – Senang bekerja bersama orang lain dalam suatu aktivitas atau proyek.
- h. Suka menengahi konflik – Cenderung menjadi penengah ketika terjadi perselisihan antar teman.
- i. Gemar bekerjasama – Lebih memilih bekerja secara tim dibanding bekerja sendiri.
- j. Mampu “membaca” situasi sosial – Cepat memahami kondisi, dinamika, serta peran sosial dalam suatu lingkungan (Hanifudin, 2010).

Kegiatan yang mendukung Kecerdasan Interpersonal meliputi kemampuan untuk berinteraksi secara efektif dengan orang lain, seperti memperhatikan

dan mengajar orang lain, berkomunikasi dan bekerja sama dalam tim, menunjukkan empati dan simpati, memimpin dan mengoordinasi kelompok, membangun serta memelihara persahabatan, menyelesaikan konflik, menghormati hak dan kebutuhan orang lain, memahami perspektif dan suasana hati orang lain, serta memberikan umpan balik atau bimbingan kepada orang lain.

Untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat menerapkan berbagai teknik seperti berkenalan dengan teman baru, bergabung dalam kegiatan sosial atau kelompok sukarelawan, melatih kemampuan mendengarkan secara aktif, mengambil peran kepemimpinan dalam suatu kelompok, mengikuti pelatihan keterampilan komunikasi, mengadakan pertemuan keluarga secara rutin, dan melakukan sesi diskusi kelompok. Selain itu, menghadiri reuni, memulai percakapan di tempat umum, menawarkan diri untuk membantu atau membimbing orang lain, belajar dari pengalaman tokoh yang pandai bersosialisasi, melakukan aktivitas belajar bersama, menggunakan kegiatan berbagi pasangan, memberi waktu untuk bersosialisasi, serta mengaitkan proses belajar dengan kegiatan sosial juga

merupakan cara efektif untuk meningkatkan Kecerdasan Interpersonal (Idawati & Hanifudin, 2019).

7. Kecerdasan Intrapersonal (*Intrapersonal Intelligence*)

Kecerdasan Intrapersonal adalah kemampuan seseorang untuk mengenali dan memahami diri sendiri secara mendalam. Kecerdasan ini mencakup kesadaran terhadap kekuatan, kelemahan, nilai-nilai pribadi, tujuan hidup, serta kondisi emosi internal. Individu dengan kecerdasan intrapersonal mampu melakukan refleksi diri, menilai perilaku dan pencapaiannya, serta menggunakan pemahaman tersebut untuk merencanakan dan mengarahkan hidupnya secara tepat. Mereka juga mampu mengambil keputusan berdasarkan nilai-nilai pribadi, memiliki motivasi internal yang kuat, dan sering menunjukkan karakter yang mandiri, intuitif, serta objektif terhadap dirinya (Gardner, 1983).

Kecerdasan Intrapersonal umumnya dimiliki oleh para filsuf, penyuluh, pembimbing, penasihat, guru, orang tua bijak, atau tokoh spiritual yang memiliki kesadaran diri mendalam dan kemampuan merefleksikan pengalaman batin. Beberapa figur terkenal yang

menunjukkan kecerdasan intrapersonal antara lain Plato (filsuf Yunani kuno yang dikenal melalui refleksi filosofisnya mengenai hakikat manusia dan kebenaran), Sigmund Freud (psikoanalisis asal Austria yang menggali mekanisme psikologis terdalam melalui pemahaman terhadap diri manusia), serta Buya Hamka (ulama dan pemikir Indonesia yang dikenal karena kedalaman spiritual dan refleksi diri dalam karya-karya tafsir dan sastra) (Rose & Nicholl, 2002).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Intrapersonal antara lain:

- a. Memiliki kesadaran diri yang tinggi – Sadar akan pikiran, perasaan, dan kondisi batin yang sedang dialami.
- b. Sensitif terhadap nilai dan potensi diri – Menyadari prinsip pribadi serta menghargai keunikan diri sendiri.
- c. Peka terhadap emosi internal – Mampu memahami dan mengidentifikasi perubahan perasaan dengan jelas.

- d. Memiliki tujuan hidup yang kuat – Mengetahui arah hidup dan terdorong untuk mencapainya berdasarkan nilai pribadi.
- e. Memiliki kemampuan intuitif – Dapat mengambil keputusan berdasarkan intuisi atau bisikan batin.
- f. Memiliki motivasi internal – Termotivasi dari dalam diri dan tidak terlalu tergantung pada dorongan eksternal.
- g. Menyadari kekuatan dan kelemahan diri – Mampu mengevaluasi diri secara objektif dan realistis.
- h. Lebih suka menyendiri untuk refleksi diri – Menikmati waktu sendiri sebagai momen untuk berpikir dan merenung.
- i. Cenderung ingin berbeda dari kebanyakan orang – Tidak takut menempuh jalan yang berbeda sesuai keyakinannya.
- j. Mampu mengakses sisi batiniah diri – Memiliki kecakapan untuk mengenali suara hati, bahkan sebagian menganggap bahasa intuisi sebagai bentuk kecerdasan tersendiri (Hanifudin, 2010).

Kegiatan yang mendukung Kecerdasan Intrapersonal berkaitan dengan kemampuan memahami

diri sendiri secara mendalam, seperti menyadari kekuatan dan kelemahan diri, mengontrol dorongan, menikmati waktu menyendiri, melakukan refleksi melalui memori, mimpi, atau fantasi, mengembangkan keyakinan serta nilai pribadi, menetapkan tujuan yang realistis, mengenali motivasi internal, mengevaluasi pekerjaan pribadi, serta menggambarkan perasaan dan alasan terhadap suatu topik dalam kehidupan nyata.

Untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat menerapkan berbagai teknik seperti menuliskan autobiografi sederhana, membuat buku harian atau jurnal untuk merekam gagasan dan perasaan, mempelajari peta diri, menyediakan tempat khusus untuk introspeksi, meluangkan waktu untuk meninjau diri, menentukan sasaran jangka pendek dan panjang, mengembangkan hobi yang sesuai dengan minat pribadi, melakukan aktivitas yang meningkatkan harga diri, menghayati makna bacaan shalat, dan melakukan kegiatan yang menyenangkan diri setiap hari. Selain itu, belajar melalui refleksi pribadi, melakukan studi mandiri, melakukan tanya jawab dengan diri sendiri, mencatat proses belajar, mendengarkan intuisi,

serta berbagi ide melalui diskusi dan aktivitas “pasangan dan berbagi” juga menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan Kecerdasan Intrapersonal (Idawati & Hanifudin, 2019).

8. Kecerdasan Naturalis (*Naturalistic Intelligence*)

Kecerdasan Naturalis adalah kemampuan seseorang untuk mengenali, mengklasifikasi, dan memahami alam serta makhluk hidup di sekitarnya. Kecerdasan ini mencakup keahlian dalam membedakan flora, fauna, serta fenomena alam, kemudian menggunakan pengetahuan tersebut secara produktif, misalnya untuk kegiatan berburu, bertani, merawat lingkungan, atau melakukan penelitian biologi. Individu dengan kecerdasan ini umumnya memiliki kepekaan tinggi terhadap lingkungan alam dan tertarik pada keteraturan serta keragaman kehidupan di sekitarnya (Gardner, 2006).

Individu yang memiliki Kecerdasan Naturalis umumnya menonjol dalam profesi seperti ahli biologi, ahli botani, petani, konservasionis, atau penjaga taman nasional yang memiliki kemampuan mengenali, mengklasifikasi, serta memahami alam dan makhluk

hidup di sekitarnya. Beberapa figur terkenal yang menunjukkan kecerdasan naturalis antara lain Charles Darwin (ilmuwan asal Inggris yang mengggagas teori evolusi melalui seleksi alam berdasarkan pengamatan mendalam terhadap flora dan fauna), E.O. Wilson (ahli biologi asal Amerika Serikat yang dikenal sebagai “bapak biodiversitas” karena kontribusinya dalam ilmu ekologi dan konservasi), serta Ir. Kusnoto Setyonegoro (ahli botani Indonesia yang berperan besar dalam penelitian dan pengembangan ilmu tumbuhan di tanah air) (Rose & Nicholl, 2002).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Naturalis antara lain:

- a. Peka terhadap lingkungan alam – Menyadari detail fenomena alam di sekitarnya, seperti perubahan cuaca, pola langit, atau kondisi ekosistem tertentu.
- b. Tertarik pada dunia flora dan fauna – Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap tumbuhan, hewan, serta keanekaragaman hayati.
- c. Mampu membedakan karakteristik makhluk hidup – Dapat mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan,

hewan, atau objek alam lainnya berdasarkan ciri khususnya.

- d. Menikmati kegiatan di alam terbuka – Senang beraktivitas di lingkungan alami, seperti berkebun, mendaki, atau berkemah.
- e. Suka merawat tanaman dan hewan – Menunjukkan perhatian besar pada pelestarian lingkungan dengan menjaga makhluk hidup di sekitarnya.
- f. Mengamati fenomena alam dengan antusias – Tertarik mengamati peristiwa seperti hujan, angin, perubahan musim, atau siklus kehidupan alam.
- g. Mampu menghubungkan diri dengan lingkungan hidup – Merasakan keterikatan yang kuat dengan alam serta berupaya menjaga kelestarian ekosistem (Suparno, 2021).

Kegiatan yang mendukung Kecerdasan Naturalis berhubungan dengan kemampuan mengenali, memahami, dan berinteraksi dengan alam, seperti menganalisis kesamaan dan perbedaan, menghargai tumbuhan, bunga, dan binatang, memelihara tanaman atau hewan, mengklasifikasikan flora, fauna, serta fenomena alam, mengoleksi tumbuhan, serangga, atau

batu-batuan, menemukan pola dalam alam, menikmati perilaku hewan, melakukan observasi detail, memprediksi cuaca, menjaga kelestarian lingkungan, mengenali spesies tumbuhan, batuan, hewan, maupun awan, serta melatih hewan untuk menunjukkan perilaku tertentu.

Untuk mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal, seseorang dapat melakukan berbagai teknik seperti memelihara hewan, menanam beragam bunga, menikmati kicauan burung, mengikuti kegiatan pecinta alam, menjelajahi sungai atau hutan saat liburan, menangkap ikan di sungai maupun laut, mengamati perubahan musim dan cuaca, melatih hewan dengan gerakan sederhana, serta mengoleksi buku tentang berbagai jenis tanaman maupun hewan langka sebagai sumber pengetahuan dan apresiasi terhadap lingkungan (Hanifudin, 2010).

9. Kecerdasan Eksistensial (*Existential Intelligence*)

Kecerdasan Eksistensial adalah kemampuan seseorang untuk merenungkan pertanyaan-pertanyaan mendasar tentang kehidupan, keberadaan, tujuan, serta makna dari pengalaman manusia. Kecerdasan ini

mencakup minat terhadap persoalan filosofis dan spiritual, seperti hakikat kehidupan, arti kematian, nasib dunia fisik maupun psikologis, serta pengalaman mendalam seperti cinta pada sesama atau keterlibatan total dalam karya seni. Individu dengan kecerdasan ini mampu menempatkan diri dalam hubungan dengan kosmos yang luas maupun hal-hal yang sangat kecil, serta mengaitkan fenomena sehari-hari dengan nilai-nilai reflektif dan spiritual. Walaupun belum sepenuhnya diakui secara formal sebagai kecerdasan kesembilan, Gardner mengusulkan kecerdasan eksistensial sebagai bagian dari kecerdasan manusia yang berperan penting dalam memahami makna terdalam kehidupan (Gardner, 2006).

Individu yang memiliki Kecerdasan Eksistensial umumnya menonjol sebagai pemikir, tokoh spiritual, pemuka agama, atau filsuf yang mendalami pertanyaan-pertanyaan mendasar tentang makna hidup, tujuan keberadaan, serta hubungan manusia dengan alam semesta. Beberapa figur terkenal yang menunjukkan kecerdasan eksistensial antara lain Søren Kierkegaard (filsuf Denmark yang dianggap sebagai pelopor

eksistensialisme dengan pemikiran tentang iman dan keberadaan manusia), Jalaluddin Rumi (sufi dan penyair Persia yang dikenal melalui karya-karya spiritual mendalam tentang cinta Ilahi dan hakikat kehidupan), serta Sunan Kalijaga (wali penyebar Islam di tanah Jawa yang menekankan pendekatan spiritual dan kearifan lokal dalam membimbing masyarakat menuju pemahaman hidup yang lebih bermakna).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Eksistensial antara lain:

- a. Peka terhadap lingkungan alam – Menyadari detail fenomena alam di sekitarnya, seperti perubahan cuaca, pola langit, atau kondisi ekosistem tertentu.
- b. Memiliki minat pada pertanyaan mendasar kehidupan – Sering merenungkan makna hidup, kematian, dan tujuan keberadaan manusia.
- c. Berpikir melampaui hal konkret – Mampu menempatkan diri dalam hubungan dengan kosmos, keabadian, atau hal-hal transendental.
- d. Peka terhadap aspek spiritual dan filosofis – Menunjukkan ketertarikan terhadap agama, filsafat, atau refleksi spiritual.

- e. Suka merenung dan kontemplasi – Menghabiskan waktu untuk memikirkan hakikat diri, nasib, serta hubungan dengan alam semesta.
- f. Mampu menempatkan diri dalam perspektif luas – Melihat peristiwa hidup sebagai bagian dari skema besar kehidupan.
- g. Tertarik pada nilai dan etika universal – Mempertimbangkan kebenaran, keadilan, serta tanggung jawab moral.
- h. Sering mencari jawaban dari hal-hal abstrak – Mengajukan pertanyaan “mengapa” daripada sekadar “bagaimana” (Armstrong, 2018).

Kegiatan yang mendukung Kecerdasan Eksistensial berkaitan dengan kemampuan merenungkan pertanyaan-pertanyaan mendasar tentang makna hidup, seperti memikirkan tujuan dan hakikat keberadaan, mempertanyakan nilai dan keyakinan, memahami keterbatasan serta kontinuitas diri, serta mencari hubungan antara manusia dengan dunia dan semesta. Aktivitas ini termasuk berdiskusi tentang tema filosofis, membaca teks spiritual atau pemikiran filsafat, menulis

refleksi mendalam, dan mengaitkan pelajaran dengan pertanyaan utama dalam hidup.

Untuk mengembangkan kecerdasan ini secara optimal, seseorang dapat melakukan teknik seperti meditasi rutin, menulis jurnal eksistensial atau autobiografi, melakukan dialog filosofis dengan tokoh spiritual atau filsuf, mendalami bacaan spiritual atau filosofis, mengikuti diskusi kelompok tentang etika dan makna hidup, serta melakukan aktivitas yang menghadirkan pengalaman transendental—seperti menyendiri di alam, beribadah dengan penuh kesadaran, atau terlibat dalam kegiatan sosial bermakna. Langkah-langkah ini membantu memperkuat kesadaran diri, menumbuhkan spiritualitas, dan menghubungkan pengalaman hidup dengan makna yang lebih luas (Gardner, 2025).

10. Kecerdasan Spiritual (*Spiritual Intelligence*)

Kecerdasan Spiritual adalah kemampuan seseorang untuk menghubungkan kehidupan dengan nilai-nilai spiritual, moral, dan transendental yang lebih tinggi. Kecerdasan ini mencakup kesadaran diri yang mendalam, kemampuan untuk memaknai pengalaman

hidup, serta keterhubungan dengan sesuatu yang dianggap suci, agung, atau melampaui diri individu. Individu dengan kecerdasan spiritual cenderung menampilkan perilaku yang penuh welas asih, mengutamakan kebaikan, serta mencari kebenaran dan makna dalam setiap peristiwa yang dialaminya. Selain itu, kecerdasan ini menumbuhkan kesadaran akan adanya tujuan hidup yang lebih luas, serta dorongan untuk hidup selaras dengan nilai-nilai etika dan spiritual universal (Zohar & Marshall, 2001).

Individu yang memiliki Kecerdasan Spiritual sering kali menonjol sebagai tokoh moral, pemimpin spiritual, atau figur inspiratif yang mengabdikan diri pada nilai-nilai luhur. Contoh figur yang memperlihatkan kecerdasan spiritual antara lain Mahatma Gandhi (tokoh perdamaian dunia yang menekankan kekuatan spiritual dalam perjuangan tanpa kekerasan), Jalaluddin Rumi (sufi dan penyair Persia dengan karya-karya yang menekankan cinta Ilahi), serta Desmond Tutu (tokoh gereja dan aktivis anti-apartheid dari Afrika Selatan yang menekankan pentingnya rekonsiliasi dan kasih universal).

Ciri-ciri individu dengan Kecerdasan Spiritual antara lain:

- a. Memiliki kesadaran diri yang mendalam – mampu memahami kekuatan dan kelemahan diri secara jujur.
- b. Mengutamakan nilai moral dan etika – menjadikan kebenaran, keadilan, dan kasih sayang sebagai landasan hidup.
- c. Mampu menghadapi penderitaan dengan tenang – menjadikan pengalaman sulit sebagai sarana pembelajaran hidup.
- d. Menunjukkan empati dan kepedulian – memiliki rasa belas kasih yang tinggi terhadap sesama dan alam semesta.
- e. Mencari makna hidup secara berkelanjutan – selalu merenungkan tujuan hidup dan hubungannya dengan dimensi spiritual.
- f. Memiliki keterhubungan transendental – merasakan kehadiran Tuhan atau sesuatu yang lebih tinggi dalam kehidupan.

- g. Berorientasi pada pelayanan – terdorong untuk memberikan manfaat bagi orang lain dan lingkungan.
- h. Mampu melihat kehidupan dalam perspektif luas – mengaitkan pengalaman pribadi dengan nilai spiritual yang universal (Amram, 2007).

Kegiatan yang mendukung Kecerdasan Spiritual berkaitan dengan praktik yang menumbuhkan kesadaran, seperti meditasi, doa, refleksi diri, ibadah yang penuh penghayatan, serta keterlibatan dalam kegiatan sosial yang bermakna. Aktivitas seperti membaca literatur spiritual, menulis jurnal reflektif, berdiskusi tentang nilai moral, hingga melibatkan diri dalam pelayanan kemanusiaan dapat memperkuat kecerdasan ini. Untuk mengembangkan kecerdasan spiritual secara optimal, seseorang dapat membiasakan diri untuk menjalani hidup dengan mindfulness, melakukan dialog dengan tokoh spiritual, berpartisipasi dalam kegiatan sosial, serta merenungkan makna setiap pengalaman hidup. Dengan demikian, Kecerdasan Spiritual tidak hanya membantu individu mencapai kedamaian batin, tetapi juga

menumbuhkan kepedulian dan kasih sayang yang meluas pada sesama dan alam semesta (Vaughan, 2002).

Gardner menegaskan bahwa kecerdasan tidak semestinya dipahami secara sempit sebagai kemampuan intelektual tunggal yang dapat diukur melalui tes standar. Ia memperluas pemahaman tersebut dengan menunjukkan bahwa kecerdasan bersifat multidimensi dan saling melengkapi. Sepuluh kecerdasan yang ia kemukakan memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kapasitas manusia dibandingkan teori kecerdasan tunggal yang sebelumnya dominan (Gardner, 2011).

Lebih jauh, Gardner menekankan bahwa setiap kecerdasan memiliki sub-kecerdasan yang memperkaya wujud ekspresi dan pengembangannya. Sebagai contoh, dalam domain musikal, kecerdasan tidak hanya tercermin dari kemampuan memainkan alat musik, tetapi juga mencakup keterampilan bernyanyi, memimpin, mengkritik, serta menghargai musik (Gardner, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa kecerdasan manusia merupakan suatu spektrum luas yang terus berkembang dan tidak dapat dipersempit dalam satu bentuk kemampuan saja. Dengan demikian, teori *Multiple Intelligences* menjadi paradigma baru yang

menegaskan pentingnya pengakuan terhadap keragaman potensi manusia. Setiap individu memiliki kekuatan unik yang jika dikembangkan dengan tepat, mampu memberi kontribusi signifikan bagi dirinya sendiri maupun bagi masyarakat secara luas.

Untuk membantu individu mengenali potensi unik yang dimilikinya berdasarkan teori kecerdasan majemuk, diperlukan sebuah instrumen sederhana yang dapat memetakan kecenderungan setiap orang terhadap sepuluh jenis kecerdasan. Instrumen ini bukan bertujuan untuk mengukur kecerdasan secara kaku, melainkan untuk memberikan gambaran awal mengenai kekuatan dan minat yang menonjol dalam diri seseorang. Dengan mengetahui kecenderungan tersebut, setiap individu dapat lebih mudah mengembangkan talenta serta memilih strategi belajar atau bidang aktivitas yang sesuai dengan karakternya. Oleh karena itu, tes kecerdasan majemuk disusun sebagai sarana refleksi dan eksplorasi diri yang menyenangkan, agar setiap orang mampu mengenali dan menghargai anugerah kecerdasan yang ada dalam dirinya.

Tes Kecerdasan Majemuk ini dirancang bukan sebagai sebuah ujian, melainkan sebagai sarana refleksi diri untuk

membantu Anda menemukan potensi, bakat, serta talenta yang dianugerahkan Tuhan. Dalam tes ini tidak ada jawaban yang benar maupun salah, karena setiap individu memiliki keunikan dan kekuatan masing-masing. Oleh karena itu, isilah jawaban dengan jujur sesuai keadaan Anda saat ini, dan kerjakan dengan secepat mungkin tanpa terlalu lama berpikir. Setiap pernyataan dalam tes diberi skor berdasarkan tingkat kesesuaian Anda, dengan ketentuan: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = agak setuju, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju. Setelah selesai, jumlahkanlah nilai di setiap kolom sesuai instruksi, lalu catat skor Anda pada kolom yang tersedia. Selamat mengerjakan, semoga melalui tes sederhana ini Anda dapat mengenali potensi diri sekaligus menemukan arah pengembangan talenta yang akan mendukung perjalanan hidup dan belajar Anda (Idawati & Hanifudin, 2019).

1. Kecerdasan Linguistik

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya suka bercerita, termasuk cerita dongeng dan cerita yang lucu.	

2.	Saya memiliki ingatan yang baik untuk hal-hal yang sepele.	
3.	Saya menyukai permainan kata-kata (seperti scrabble dan puzzle).	
4.	Saya membaca buku hanya sebagai hobi.	
5.	Saya seorang pembicara yang baik (hampir setiap waktu).	
6.	Dalam berargumentasi, saya cenderung menggunakan kata-kata sindiran.	
7.	Saya senang membicarakan dan menulis ide-ide saya.	
8.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menciptakan irama-irama atau kata-kata yang membantu saya untuk mengingatnya.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya akan membaca buku panduannya terlebih dahulu.	

10.	Dalam kerja kelompok (untuk menyiapkan sebuah presentasi), saya lebih memilih untuk menulis dan melakukan riset pustaka.	
TOTAL		

2. Kecerdasan Logis Matematis

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya sangat menikmati pelajaran matematika.	
2.	Saya menyukai permainan yang menggunakan logika, seperti teka-teki angka.	
3.	Dapat memecahkan soal-soal hitungan adalah hal yang menyenangkan bagi saya.	
4.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung menempatkan setiap kejadian dalam urutan yang logis.	

5.	Saya senang mencari tahu bagaimana cara kerja setiap benda.	
6.	Saya menyukai komputer dan berbagai permainan angka-angka.	
7.	Saya suka bermain catur, checkers, atau monopoli.	
8.	Dalam berargumentasi, saya mencoba mencari solusi yang adil dan logis.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya melihat bagian-bagiannya (atau komponen-komponennya) dan mencari tahu bagaimana cara kerjanya.	
10.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih membuat diagram dan grafik.	
TOTAL		

3. Kecerdasan Spasial-Visual

No	Pernyataan	Skor
----	------------	------

1.	Saya lebih memilih peta daripada petunjuk tertulis dalam mencari sebuah alamat.	
2.	Saya sering melamun.	
3.	Saya menikmati hobi saya dalam dalam bidang fotografi.	
4.	Saya senang menggambar dan menciptakan sesuatu.	
5.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menggambar diagram untuk membantu saya mengingatnya.	
6.	Saya senang membuat coretan-coretan di kertas kapan pun saya bisa.	
7.	Ketika membaca majalah, saya lebih suka melihat gambar-gambarnya daripada membaca teksnya.	
8.	Dalam berargumentasi, saya mencoba menjaga jarak, tetap berdiam diri, atau	

	memvisualisasikan beberapa solusi.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mempelajari diagram mengenai cara kerjanya.	
10.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih menggambar hal-hal yang penting.	
TOTAL		

4. Kecerdasan Musikal

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya senang mendengarkan musik dan radio.	
2.	Saya cenderung bersenandung ketika sedang bekerja.	
3.	Saya suka bernyanyi.	
4.	Saya bisa memainkan salah satu alat musik dengan baik.	

5.	Saya suka mendengarkan musik sambil belajar atau sambil membaca buku.	
6.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya mencoba untuk membuat irama tentang hal tersebut.	
7.	Dalam berargumentasi, saya cenderung berteriak atau memukul (meja/ benda) atau bergerak dalam suatu irama.	
8.	Saya bisa menghafal nada-nada dari banyak lagu.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya membentuk suatu irama sambil mencari jalan keluar.	
10.	Dalam kerja kelompok, saya lebih suka menggunakan kata-kata baru pada nada atau musik yang sudah dikenal.	

TOTAL	
--------------	--

5. Kecerdasan Kinestetik Tubuh

No	Pernyataan	Skor
1.	Sejak suka berolahraga.	
2.	Saya menyukai kegiatan-kegiatan seperti pertukangan, menjahit dan membuat bentuk-bentuk.	
3.	Ketika melihat benda-benda, saya senang menyentuhnya.	
4.	Saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.	
5.	Saya menggunakan banyak gerakan tubuh ketika berbicara.	
6.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menuliskannya berkali-kali sampai saya memahaminya.	
7.	Saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya atau memainkan pena/pensil selama jam pelajaran.	

8.	Dalam berargumentasi, saya cenderung menyerang atau menghindarinya.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung memisahkan setiap bagian lalu menggabungkannya kembali.	
10.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih memindahkan barang atau membuat suatu bentuk.	
TOTAL		

6. Kecerdasan Interpersonal

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya mampu bergaul baik dengan orang lain.	
2.	Saya senang berkumpul dan berorganisasi.	
3.	Saya mempunyai beberapa teman dekat.	
4.	Saya suka membantu mengajar murid-murid lain.	

5.	Saya senang bekerja sama dalam kelompok.	
6.	Teman-teman sering meminta saran dari saya karena saya terlihat sebagai pemimpin alamiah.	
7.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya meminta seseorang untuk menguji saya apakah saya sudah memahaminya.	
8.	Dalam berargumentasi, saya cenderung meminta bantuan teman atau pihak- pihak yang memiliki otoritas (ahli) dalam bidang tersebut.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mencari seseorang yang dapat menolong saya.	
10.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur tugas dalam kelompok.	
TOTAL		

7. Kecerdasan Intrapersonal

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya suka bekerja sendirian tanpa ada gangguan orang lain.	
2.	Saya suka menulis buku harian.	
3.	Saya menyukai diri saya (hampir setiap waktu).	
4.	Saya tidak suka keramaian.	
5.	Saya tahu kelebihan dan kekurangan diri saya.	
6.	Saya memiliki tekad yang kuat, mandiri dan berpendirian kuat (tidak mudah ikut-ikutan orang lain).	
7.	Jika saya harus mengingat sesuatu saya cenderung menutup mata saya dan men-dalami (merasakan) situasi yang sedang terjadi.	
8.	Dalam berargumentasi, saya biasanya menghindar (keluar	

	ruangan) hingga saya dapat menenangkan diri.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mempertimbangkan apakah benda tersebut layak untuk diperbaiki.	
10.	Dalam kerja kelompok, saya senang meng-kontribusikan sesuatu yang unik berda-sarkan apa yang saya miliki dan rasakan.	
TOTAL		

8. Kecerdasan Naturalis

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya sangat memperhatikan sekeliling dan apa yang sedang terjadi di sekitar saya.	
2.	Saya senang berjalan-jalan di hutan (atau taman) dan melihat-lihat pohon serta bunga.	
3.	Saya senang berkebun.	

4.	Saya suka mengoleksi barang-barang seperti batu-batuan, kartu olahraga, perangko, dsb.	
5.	Ketika dewasa, saya ingin pergi dari kota yang ramai ke tempat yang masih alamiah untuk menikmati alam.	
6.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung mengkategorikannya dalam kelompok-kelompok.	
7.	Saya senang mempelajari nama-nama makhluk hidup di lingkungan tempat saya berada, seperti bunga dan pohon.	
8.	Dalam berargumentasi, saya cenderung membandingkan lawan saya dengan seseorang atau sesuatu yang pernah saya baca atau dengar lalu bereaksi.	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya memperhatikan	

	sekeliling saya untuk melihat apa yang bisa saya temukan untuk memperbaikinya.	
10.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur dan mengelompokkan informasi dalam kategori-kategori sehingga mudah dimengerti.	
TOTAL		

9. Kecerdasan Eksistensial

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya sering merenungkan makna hidup dan tujuan keberadaan manusia.	
2.	Saya merasa tertarik pada pertanyaan tentang kehidupan setelah mati atau arti kematian.	
3.	Saya menikmati membaca buku atau artikel bertema filsafat, spiritual, atau etika.	

4.	Saya sering mengajukan pertanyaan “mengapa” daripada sekadar “bagaimana”.	
5.	Saya merasa terhubung dengan alam ketika berada di lingkungan yang tenang atau alami.	
6.	Saya suka berdiskusi tentang hal-hal mendalam, seperti keadilan, kebenaran, atau nilai moral.	
7.	Saya sering merenung sendirian untuk memahami diri sendiri dan hubungan saya dengan alam semesta.	
8.	Saya mampu melihat peristiwa hidup sebagai bagian dari skema besar kehidupan.	
9.	Saya tertarik pada tokoh spiritual, pemikir, atau filsuf yang membahas pertanyaan mendasar kehidupan.	
10.	Saya merasa memiliki dorongan untuk mencari makna yang lebih	

	luas dalam pengalaman hidup saya sehari-hari.	
TOTAL		

10. Kecerdasan Spiritual

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya sering merenungkan tujuan hidup dan mencari makna dari setiap pengalaman.	
2.	Saya berusaha hidup berdasarkan nilai moral dan etika, seperti kejujuran, keadilan, dan kasih sayang.	
3.	Saya merasa mampu menghadapi penderitaan atau kesulitan dengan tenang.	
4.	Saya memiliki rasa empati yang tinggi terhadap orang lain maupun makhluk hidup di sekitar saya.	
5.	Saya merasakan adanya keterhubungan dengan Tuhan atau	

	sesuatu yang lebih tinggi dalam hidup saya.	
6.	Saya terdorong untuk membantu orang lain atau melakukan pelayanan sosial.	
7.	Saya sering melakukan doa, meditasi, atau refleksi diri untuk memperkuat ketenangan batin.	
8.	Saya mampu melihat pengalaman pribadi dalam kerangka nilai spiritual yang lebih luas.	
9.	Saya senang membaca literatur atau mendengarkan ceramah yang membahas tentang spiritualitas.	
10.	Saya berusaha menjadikan setiap peristiwa dalam hidup sebagai sarana pembelajaran rohani.	
TOTAL		

PENUTUP

Alhamdulillah, dengan izin Allah SWT, buku ajar *“Cara Bijak Menjadi Jenius dan Kreatif”* ini akhirnya selesai kami tulis. Kami yakin buku ini akan memberikan manfaat bagi siapa pun yang membacanya, tidak hanya sebagai bahan bacaan di atas kertas, tetapi juga sebagai pedoman praktis yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, inspirasi, dan motivasi dalam proses penyusunan buku ini. Kami sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan edisi berikutnya.

Semoga buku ini membawa manfaat, keberkahan, dan pencerahan bagi seluruh pembaca. Selamat membaca, semoga setiap halaman menginspirasi Anda untuk menjadi pribadi yang lebih jenius, kreatif, dan bijak dalam mengelola potensi otak yang luar biasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amram, Y. (2007). *The seven dimensions of spiritual intelligence: An ecumenical, grounded theory*. San Fransisco: 115th Annual Conference of the American Psychological Association.
- Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in the classroom (3rd ed.)*. Alexandria: ASCD.
- Armstrong, T. (2018). *Multiple intelligences in the classroom (4th ed.)*. Alexandria: ASCD.
- Asela, M. W. (2020). Efektivitas Media Visual Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Keagamaan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 45-57.
- Azhar, T. N. (2008). *Gelegar Otak*. Bandung: Semesta Icle.
- Baddeley, A. D. (1997). *Human memory: Theory and practice (Rev. ed.)*. New York: Psychology Press.
- Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423.

- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working Memory. *Psychology of learning and motivation*, Vol. 8, pp. 47–89.
- Baddeley, A., Eysenck, M. W., & Anderson, M. C. (2020). *Memory (3rd Edition)*. UK: Routledge.
- Barbe, W. B., Swassing, R. H., & Milone, M. N. (1979). *Teaching through modality strengths: Concepts and practices*. Ohio: Columbus.
- Basar, E. (2012). *Brain–body–mind in the nebulous Cartesian system: A holistic approach by oscillations*. Springer.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2020). *Neuroscience: Exploring the Brain*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Bobby, H., & Mike, W. (1999). *Memory and learning: The essentials of cognitive psychology*. New York: Academic Press.
- Bobby, H., & Mike, W. (2000). *Memory and Recall*. New York: Academic Press.

- Delviana, I. S. (2023). Pendekatan Kinestetik dalam Pembelajaran PAI dan Budi Pekerti di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 80-92.
- DePorter, B., & Mike, H. (2007). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa Publishing.
- Djamarah, S. B. (2006). Strategi Belajar Mengajar. *Rineka Cipta*, 112-115.
- Dreamstime*. (2023). Retrieved from Alpha Beta Delta Gamma Theta Brain Waves Illustrations & Vectors: <https://www.dreamstime.com/set-brain-waves-oscillation-beta-alpha-theta-delta-gamma-brain-waves-human-rhythm-types-amplitude-mind-waves-vector-image215918961>
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2015). *Cognitive psychology: A student's handbook (7th ed.)*. New York: Psychology Press.
- Fleming, N. D., & Baume, D. (2006). Learning styles again: VARKing up the right tree! *Educational Developments*, 7(4), 4-7.

- Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection. *To Improve the Academy*, 137-155.
- Fridlund, A. (2000). *Handbook of Psychophysiology*. UK: Cambridge University Press.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2000). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. UK: Basic Books.
- Gardner, H. (2006). *Five Minds for the Future*. New York: Harvard Business School Press.
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences (3rd ed.)*. Basic Books.
- Gardner, H. (2020). *A synthesis of multiple intelligences: Reflections after forty years*. Columbia: Teachers College Press.

- Gardner, H. (2025, July 8). *A Resurgence of Interest in Existential Intelligence: Why Now?* Retrieved from Howard Gardner: https://www.howardgardner.com/howards-blog/a-resurgence-of-interest-in-existential-intelligence-why-now?utm_source
- Gazzaniga, M. S. (2009). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind*. New York: W. W. Norton & Company.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. USA: Bantam Books.
- Gordon, D., & Vos, J. (2003). *Evolusi Cara Belajar*. Bandung: Mizan Media Utama.
- Hanifudin. (2010). *Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis Multiple Intelligences (MI) Studi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang SMP (Disertasi Doktorat, IAIN Sunan Ampel)*.
- Hillyard, C. (2010). Learning by Doing: Kinesthetic Learning in Education. *Educational Leadership*.

- Hyerle, D. (1996). *Visual Tools for Constructing Knowledge*. Corwin Press. 2011. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Idawati, K. (2005). *Kecerdasan Majemuk Dalam Prespektif Al Qur'an (Tesis, Institut Keislaman Hasyim Asy'ari)*. Jombang.
- Idawati, K., & Hanifudin. (2011). *Al Asma Al Husna Metode Hanifida*. Jombang: Hanifida Multimedia.
- Idawati, K., & Hanifudin. (2019). *Bedah Otak, Cinta & Kecerdasan, Strategi Meningkatkan Kecerdasan Anak / Siswa*. Jombang: Hanifida Multimedia.
- Idawati, K., & Hanifudin. (2019). *Guru Idaman*. Jombang: Hanifida Multimedia.
- Jensen, E. (2005). *Teaching with the Brain in Mind*. ASCD.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. (1994). *Cooperation and the Use of Cooperative Learning in the Classroom*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Mayer, R. (2009). *Multimedia Learning*. UK: Cambridge University Press.
- McCabe, J. (2015). Location, location, location! Demonstrating the mnemonic benefit of the method of loci. *Teaching of Psychology*, 42(2), 169–173.
- Mikels, J. A., Shuster, M. M., Thai, S. T., & Waring, J. D. (2013). Aging, emotion, and memory: The forgettable nature of negative images for older adults. *Behavioral Sciences*, 3(1), 13–30.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97.
- Niedermeyer, E. &. (2011). *Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*. Lippincott Williams & Wilkins, 45-56.
- NU Online. (n.d.). Retrieved from QS An-Nahl: <https://quran.nu.or.id/an-nahl/125>
- Pasiaq, T. (2002). *Revolusi IQ/EQ/SQ*. Bandung: Penerbit Mizan.

Pngtree. (2023). Retrieved from Jenis Dan Pola Gelombang Otak Vektor Ilustrasi Sistem Sadar Elektroensefalogram Vektor Ilustrasi: https://id.pngtree.com/freepng/brain-waves-types-and-patternsvector-illustration-conscious-system-electroencefalogram-vector_12911746.html

Pritchard, A. (2013). *Ways of Learning: Learning Theories and Learning Style in the Classroom*. London: Routledge.

Rose, C., & Nicholl, M. (2006). *Accelerated Learning For The 21st Century (Cara Belajar Cepat Abad XXI)*. Bandung: Nuansa Cendekia.

Rose, C., & Nicholl, M. J. (2002). *Accelerated Learning For The 21st Century Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Bandung: Penerbit Nuansa.

Silver, H. F., Strong, R. W., & Perini, M. J. (2000). *So each may learn: Integrating learning styles and multiple intelligences*. Alexandria: ASCD.

Smith, M. (2002). Multiple Intelligences and Learning Styles. *The Encyclopedia of Informal Education*.

- Sönmez, M. A., & Alper, A. (2021). Effects of multiple intelligences-based instruction on academic achievement and attitudes toward science. *Journal of Education and Learning*, 108-119.
- Sousa, D. A. (2017). *How the brain learns (5th ed.)*. California: Corwin Press.
- Sperling, G. (1960). The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs: General and Applied*, 74(11), 1–29.
- Suparno, P. (2021). *Kecerdasan Majemuk dan Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.
- Syauky, A. Y. (2025). Penerapan Model Pembelajaran VAK dalam Meningkatkan Pemahaman Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 25-38.
- Tulving, E. (1972). *Episodic and semantic memory*, In E. Tulving, & W. Donaldson (Eds.), *Organization of Memory*. Cambridge: Academic Press.
- Vaughan, F. (2002). What is spiritual intelligence? . *Journal of Humanistic Psychology*, 42(2), 16–33.

Zohar, D., & Marshall, I. (2001). *SQ: Spiritual intelligence, the ultimate intelligence*. London: Bloomsbury Publishing.