

Prinsip-Prinsip dalam Belajar: Implementasi dan Tantangan di Era Modern

M.Luthfi Al-Fatih¹, Nurfarida Deliani², Juliana Batubara³

^{1,2,3} UIN Imam Bonjol Padang

Email: fatihlu2@gmail.com, nurfaridadeliani@uinib.ac.id, juliana@uinib.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

learning principles, effective learning, digital age, Islamic education, learning innovation

Article history:

Received 2025-12-19

Revised 2025-12-31

Accepted 2026-01-01

ABSTRACT

Bagian Learning principles are the fundamental foundation of an effective learning process. This article examines the implementation of learning principles in the context of contemporary learning, identifies the challenges faced, and explores the Qur'anic perspective on learning. Using a literature review approach, this article analyzes how the principles of readiness, motivation, activity, and individualization can be applied in facing learning challenges in the digital era. The results show that although the implementation of learning principles faces various obstacles such as limited resources and digital divides, adaptive solutions through technology optimization, collaborative learning, and sustainable professional development can improve learning effectiveness. The integration of the spiritual values of the Qur'an also provides a holistic dimension that enriches the educational process. This article provides practical recommendations for educators, policymakers, and other education stakeholders.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

M.Luthfi Al-Fatih, Nurfarida Deliani, Juliana Batubara

UIN Imam Bonjol Padang, fatihlu2@gmail.com, nurfaridadeliani@uinib.ac.id, juliana@uinib.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di abad 21 mengalami transformasi signifikan yang menuntut perubahan paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru (teacher-centered) menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered). Pergeseran ini bukan sekadar perubahan metode, melainkan transformasi fundamental dalam memahami bagaimana manusia belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Paradigma learner-centered tidak hanya mengubah metode tetapi mengubah seluruh filosofi pendidikan, dari transmisi pengetahuan menjadi fasilitasi konstruksi pengetahuan oleh peserta didik. Transformasi ini semakin dipercepat oleh pandemi COVID-19 yang memaksa sistem pendidikan global untuk beradaptasi dengan pembelajaran daring, membuka peluang sekaligus tantangan baru dalam implementasi prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif (Reigeluth et al., 2017; Hodges et al., 2020; Rapanta et al., 2021).

Perkembangan teknologi digital, akselerasi informasi, dan tuntutan keterampilan abad 21 menghadirkan tantangan baru dalam dunia pendidikan. Di tengah kompleksitas ini, pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip belajar menjadi kompas yang mengarahkan praktik pendidikan yang efektif dan bermakna. Penelitian terkini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran harus dilandasi oleh prinsip-prinsip pedagogis yang solid, bukan sekadar adopsi teknologi tanpa tujuan yang jelas. Era digital menuntut pendidik untuk tidak hanya menguasai teknologi tetapi juga memahami bagaimana teknologi dapat memperkuat implementasi prinsip-prinsip fundamental pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006; Trust & Whalen, 2020; Ferri et al., 2020).

Prinsip-prinsip belajar dapat dipahami sebagai kaidah-kaidah fundamental yang telah terbukti secara empiris dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Prinsip-prinsip ini bukan teori abstrak, melainkan panduan praktis yang berlandaskan pada penelitian psikologi kognitif, neurosains, dan ilmu pendidikan yang telah divalidasi melalui berbagai studi empiris. Pemahaman tentang prinsip-prinsip ini memungkinkan pendidik untuk membuat keputusan pedagogis yang berbasis bukti (evidence-based) daripada sekadar mengikuti tradisi atau intuisi semata. Studi meta-analisis terbaru mengkonfirmasi bahwa pembelajaran yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang telah terbukti secara ilmiah menghasilkan peningkatan prestasi akademik yang signifikan dibandingkan dengan pendekatan konvensional (Brown et al., 2014; Dunlosky et al., 2013; Pan & Franklin, 2021; Adesope et al., 2023).

Fenomena pembelajaran daring selama dan pasca pandemi COVID-19 telah membawa perubahan dramatis dalam ekosistem pendidikan. Transformasi mendadak dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran daring mengungkapkan berbagai tantangan dan sekaligus peluang dalam implementasi prinsip-prinsip belajar. Penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran daring sangat bergantung pada bagaimana prinsip-prinsip fundamental seperti motivasi, aktivitas, dan individualisasi dapat diadaptasi dalam konteks digital. Hal ini menghadirkan urgensi untuk mengkaji ulang bagaimana prinsip-prinsip belajar dapat diimplementasikan dalam konteks yang terus berubah, baik dalam pembelajaran tatap muka, daring, maupun hybrid (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020; Dhawan, 2020; Turnbull et al., 2021; König et al., 2020).

Penelitian tentang prinsip-prinsip belajar telah berkembang pesat dalam dua dekade terakhir dengan kontribusi signifikan dari berbagai disiplin ilmu. Dalam bidang efektivitas pembelajaran, berbagai studi mengidentifikasi prinsip-prinsip pembelajaran berbasis bukti yang meningkatkan retensi jangka panjang, seperti retrieval practice, spaced repetition, dan interleaving. Review komprehensif terhadap teknik pembelajaran populer menemukan bahwa beberapa teknik yang banyak digunakan siswa seperti highlighting dan rereading justru memiliki efektivitas rendah, sementara teknik seperti practice testing dan distributed practice menunjukkan efektivitas tinggi. Meta-analisis terhadap lebih dari 1.600 studi mengidentifikasi faktor-faktor yang memiliki effect size terbesar terhadap prestasi siswa, dengan feedback dan teacher clarity sebagai faktor yang sangat berpengaruh (Brown et al., 2014; Dunlosky et al., 2013; Hattie & Clarke, 2019).

Perkembangan terkini dalam neurosains pembelajaran memberikan pemahaman lebih mendalam tentang mekanisme otak dalam proses belajar. Penelitian neuroimaging menunjukkan bahwa pembelajaran aktif mengaktifkan lebih banyak area otak dibandingkan pembelajaran pasif, mendukung prinsip aktivitas dalam pembelajaran. Studi tentang neuroplasticity mengungkapkan bahwa otak memiliki kemampuan luar biasa untuk beradaptasi dan berubah sebagai respon terhadap pembelajaran, yang memperkuat pentingnya pembelajaran berkelanjutan dan practice yang konsisten. Temuan neurosains juga menjelaskan mengapa spacing effect dan interleaving efektif dalam meningkatkan retensi jangka panjang (Immordino-Yang & Damasio, 2007; Sousa, 2022; Howard-Jones et al., 2023).

Dalam konteks pembelajaran digital, penelitian telah berkembang pesat terutama pasca pandemi COVID-19. Berbagai studi mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip pembelajaran dapat diadaptasi dalam lingkungan digital. Community of Inquiry Framework untuk blended learning mengidentifikasi tiga elemen kunci yaitu social presence, cognitive presence, dan teaching presence yang semuanya dapat diterjemahkan ke dalam konteks digital. Penelitian tentang learning analytics menunjukkan bagaimana big data dapat digunakan untuk memahami pola pembelajaran dan memberikan intervensi yang tepat waktu, mendukung prinsip individualisasi dalam skala yang lebih besar. Studi terbaru juga mengeksplorasi pemanfaatan artificial intelligence dan adaptive learning systems untuk personalisasi pembelajaran (Garrison & Kanuka, 2004; Siemens, 2013; Bozkurt et al., 2020; Zhang et al., 2023).

Penelitian dalam konteks Indonesia mulai berkembang, meskipun masih terbatas dibandingkan dengan konteks internasional. Berbagai studi mengidentifikasi hambatan pembelajaran jarak jauh di Indonesia, terutama terkait kesenjangan digital antara wilayah perkotaan dan pedesaan serta antara kelompok sosial-ekonomi yang berbeda. Dokumentasi transformasi pembelajaran selama pandemi mengungkapkan tantangan yang dihadapi guru, termasuk keterbatasan kompetensi digital

dan kesulitan mengelola pembelajaran daring. Data komparatif tentang kondisi pendidikan menunjukkan bahwa Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan dalam hal kualitas pendidikan, infrastruktur, dan pemerataan akses (Azzahra, 2020; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020; OECD, 2021; Rasmitadila et al., 2020).

Penelitian tentang pendidikan Islam dan integrasinya dengan teori pembelajaran modern juga mulai berkembang. Berbagai kajian mengeksplorasi prinsip-prinsip pembelajaran dalam Al-Qur'an dan relevansinya dengan pendidikan kontemporer, mengidentifikasi konvergensi antara konsep Iqra' dengan active learning modern. Analisis implementasi prinsip-prinsip pembelajaran dalam pendidikan Islam menunjukkan potensi integrasi yang kaya antara nilai-nilai spiritual dengan pendekatan pedagogis modern, meskipun integrasi sistematis antara perspektif Islam dengan temuan neurosains dan psikologi modern masih sangat terbatas (Rahman, 2020; Dewi, 2021; Halstead, 2004).

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan tentang prinsip-prinsip belajar, beberapa kesenjangan penelitian yang signifikan masih dapat diidentifikasi dan memerlukan kajian lebih lanjut. Dari perspektif teoretis, penelitian tentang prinsip-prinsip belajar cenderung terfragmentasi berdasarkan aliran teori tertentu seperti behaviorisme, kognitivisme, atau konstruktivisme, tanpa upaya komprehensif untuk mengintegrasikan kekuatan masing-masing perspektif dalam framework yang koheren. Lebih lanjut, terdapat dikotomi yang jelas antara literatur pembelajaran sekuler yang cenderung mengabaikan dimensi spiritual, dengan literatur pendidikan Islam yang kurang mengintegrasikan temuan terkini dari neurosains dan psikologi kognitif. Kajian yang secara sistematis mengintegrasikan kedua perspektif ini untuk menghasilkan pemahaman holistik tentang pembelajaran masih sangat terbatas dalam literatur yang ada (Schunk, 2020; Mayer, 2020).

Dari perspektif kontekstual, mayoritas riset pembelajaran dilakukan dalam konteks Barat dengan asumsi budaya individualisme dan ketersediaan akses teknologi yang tinggi. Aplikabilitas temuan-temuan ini dalam konteks budaya kolektif dan kondisi keterbatasan sumber daya seperti yang dialami banyak negara berkembang termasuk Indonesia belum cukup dieksplorasi secara mendalam. Lebih spesifik lagi, studi empiris tentang implementasi prinsip-prinsip belajar dalam konteks Indonesia yang mempertimbangkan keberagaman budaya, sosial-ekonomi, dan geografis yang sangat tinggi masih sangat terbatas jumlahnya. Keberagaman ini menciptakan tantangan unik yang memerlukan penelitian kontekstual yang lebih mendalam (Sugiyono, 2019; Trilling & Fadel, 2009).

Dari perspektif praktis, terdapat kesenjangan besar antara prinsip-prinsip pembelajaran yang telah terbukti efektif secara teoretis dan empiris dengan praktik pembelajaran aktual di lapangan. Literatur yang secara spesifik mengidentifikasi hambatan implementasi di lapangan dan menawarkan solusi praktis yang feasible dalam kondisi keterbatasan masih kurang memadai. Lebih lanjut, belum ada framework komprehensif yang mengintegrasikan prinsip-prinsip fundamental pembelajaran dengan tantangan spesifik era digital dan nilai-nilai lokal atau spiritual yang relevan untuk konteks tertentu (Brookfield, 2017; Darling-Hammond et al., 2020).

Dari perspektif metodologis, penelitian pembelajaran masih didominasi oleh studi kuantitatif yang berfokus pada pengukuran outcome pembelajaran, namun kurang mengeksplorasi proses pembelajaran dan kompleksitas implementasi melalui pendekatan kualitatif yang mendalam. Literature review yang secara sistematis mengintegrasikan temuan dari berbagai disiplin ilmu seperti psikologi, neurosains, teknologi pendidikan, dan studi Islam untuk memberikan perspektif holistik tentang pembelajaran masih sangat terbatas (Creswell & Creswell, 2018).

Artikel ini berupaya mengisi kesenjangan yang teridentifikasi melalui beberapa kontribusi orisinal yang membedakannya dari kajian-kajian sebelumnya. Pertama, artikel ini menawarkan framework integratif yang menyatukan prinsip-prinsip pembelajaran dari berbagai aliran teori termasuk behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme, dan humanisme dengan perspektif Islam yang bersumber dari Al-Qur'an dan Hadits. Integrasi ini menunjukkan konvergensi universal prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif lintas budaya dan tradisi intelektual, sekaligus memberikan legitimasi spiritual yang kuat bagi implementasi prinsip-prinsip tersebut dalam konteks masyarakat muslim. Berbeda dengan kajian sebelumnya yang cenderung memisahkan perspektif sekuler dan religius, artikel ini mendemonstrasikan bahwa keduanya dapat diintegrasikan secara harmonis untuk menghasilkan pemahaman yang lebih kaya dan holistik.

Kedua, artikel ini secara eksplisit melakukan kontekstualisasi untuk Indonesia dengan menganalisis tantangan implementasi prinsip-prinsip belajar yang mempertimbangkan keberagaman sosial-ekonomi dan geografis negara kepulauan terbesar di dunia, keterbatasan sumber daya dan infrastruktur yang tidak merata antar daerah, budaya pembelajaran lokal yang memiliki karakteristik unik, serta mayoritas penduduk muslim yang memerlukan integrasi nilai-nilai Islam dalam pendidikan. Kontekstualisasi ini penting karena prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif di negara maju dengan sumber daya melimpah tidak dapat diterapkan begitu saja dalam konteks keterbatasan tanpa adaptasi yang thoughtful.

Ketiga, artikel ini tidak hanya mengidentifikasi masalah tetapi juga menawarkan solusi adaptif dan inovatif yang dapat diimplementasikan dalam kondisi keterbatasan sumber daya. Strategi-strategi yang ditawarkan telah divalidasi melalui kajian literatur empiris dan disesuaikan dengan realitas pendidikan Indonesia. Fokus pada solusi praktis ini menjawab kritik tentang theory-practice divide yang sering terjadi dalam literatur pendidikan, di mana teori yang indah tidak dapat diterapkan karena tidak feasible dalam kondisi nyata di lapangan.

Keempat, artikel ini menganalisis secara kritis tantangan pembelajaran di era digital termasuk information overload, digital divide, kesehatan mental, dan self-regulation, kemudian mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip fundamental dapat diadaptasi untuk konteks pembelajaran hybrid dan daring. Analisis ini sangat relevan mengingat pembelajaran daring telah menjadi bagian permanen dari ekosistem pendidikan pasca pandemi COVID-19. Kelima, artikel ini mengembangkan framework komprehensif yang mengintegrasikan prinsip-prinsip fundamental pembelajaran dengan tantangan kontekstual dan solusinya, perspektif spiritual Islam, adaptasi untuk era digital, serta implikasi untuk kebijakan dan praktik. Keenam, artikel ini mengidentifikasi area-area spesifik yang memerlukan penelitian lebih lanjut, memberikan roadmap yang jelas untuk peneliti selanjutnya.

2. METODE

Artikel ini menggunakan metode kajian literatur atau literature review sebagai pendekatan penelitian utama. Kajian literatur adalah metode penelitian yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi semua penelitian yang tersedia yang relevan dengan topik penelitian tertentu. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengeksplorasi dan menganalisis konsep-konsep teoretis serta praktik-praktik pembelajaran berdasarkan literatur yang ada, terutama untuk tujuan pengembangan framework integratif dan identifikasi gap penelitian.

Penelitian ini bersifat kualitatif deskriptif-analitis dengan pendekatan studi pustaka atau library research. Metode ini dipilih karena sesuai untuk mengeksplorasi dan menganalisis konsep-konsep teoretis tentang prinsip-prinsip pembelajaran serta praktik implementasinya berdasarkan literatur yang telah dipublikasikan. Pendekatan kualitatif memungkinkan pemahaman mendalam tentang kompleksitas fenomena pembelajaran, sementara sifat deskriptif-analitis memungkinkan tidak hanya mendeskripsikan temuan literatur tetapi juga menganalisis, membandingkan, dan mensintesis berbagai perspektif untuk menghasilkan pemahaman baru (Sugiyono, 2019; Creswell & Creswell, 2018).

Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori. Data primer mencakup Al-Qur'an dan Hadits sebagai sumber utama untuk perspektif Islam tentang prinsip belajar, buku-buku teks tentang teori pembelajaran dan psikologi pendidikan yang ditulis oleh ahli terkemuka di bidangnya, serta jurnal ilmiah peer-reviewed yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2015 hingga 2024 untuk memastikan relevansi dengan perkembangan terkini. Data sekunder mencakup laporan kebijakan pendidikan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang memberikan konteks tentang kondisi aktual pendidikan Indonesia, data statistik pendidikan dari OECD dan lembaga internasional lainnya yang memberikan perspektif komparatif, serta artikel review dan meta-analisis tentang efektivitas pembelajaran yang menyintesis temuan dari multiple studi.

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis menggunakan berbagai database akademik termasuk Google Scholar, ERIC (Education Resources Information Center), ScienceDirect, dan ProQuest. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian mencakup kombinasi dari learning principles, effective learning, digital learning, Islamic education, prinsip-prinsip belajar, dan pembelajaran efektif dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Kriteria inklusi yang ditetapkan meliputi publikasi dalam rentang

tahun 2010 hingga 2024 dengan fokus khusus pada periode 2020-2024 untuk aspek pembelajaran digital, artikel dalam bahasa Indonesia atau Inggris, dan ketersediaan full-text untuk memastikan akses terhadap konten lengkap. Kriteria eksklusi mencakup artikel yang tidak melalui peer-review untuk memastikan kualitas akademis, serta artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian setelah dilakukan screening awal.

Seleksi dan evaluasi literatur dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah screening awal berdasarkan judul dan abstrak untuk mengidentifikasi relevansi dengan topik penelitian. Tahap kedua adalah review full-text untuk mengevaluasi relevansi mendalam dan kualitas metodologis dari studi. Tahap ketiga adalah evaluasi kredibilitas sumber menggunakan kriteria akademis seperti reputasi jurnal, h-index penulis, dan jumlah sitasi. Proses ekstraksi data kemudian dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep kunci tentang prinsip-prinsip belajar dari setiap literatur, mengekstraksi temuan empiris tentang implementasi pembelajaran dan tantangan yang dihadapi, serta mencatat solusi-solusi yang diidentifikasi dalam literatur beserta konteks penerapannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Hasil Kajian 1

Dari kajian terhadap 45 sumber literatur yang meliputi buku teks, jurnal penelitian, dan dokumen kebijakan dari tahun 2010 hingga 2024, ditemukan empat prinsip fundamental yang secara konsisten muncul dan terbukti memiliki dampak signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Analisis menunjukkan bahwa meskipun terminologi dan framework yang digunakan berbeda-beda dalam berbagai literatur, keempat prinsip ini muncul sebagai common thread yang mendasari pembelajaran yang efektif. Studi meta-analisis terbaru mengkonfirmasi bahwa implementasi prinsip-prinsip ini secara konsisten menghasilkan effect size yang substansial terhadap hasil pembelajaran, dengan Cohen's d berkisar antara 0.5 hingga 1.2 tergantung pada konteks dan kualitas implementasi (Hattie & Clarke, 2019; Adesope et al., 2023; Pan & Franklin, 2021).

Tabel 1. Prinsip-Prinsip Fundamental Belajar dan Landasan Teoretisnya

No	Prinsip	Landasan Teori	Indikator Implementasi
1	Kesiapan (Readiness)	Teori ZPD (Vygotsky)	Asesmen diagnostik, scaffolding, lingkungan kondusif
2	Motivasi	Self-Determination Theory (Deci & Ryan)	Autonomy, competence, relatedness
3	Aktivitas	Konstruktivisme (Piaget)	Active learning, hands-on experience, kolaborasi
4	Individualisasi	Multiple Intelligence (Gardner)	Diferensiasi konten, proses, produk

Temuan kunci dari analisis ini menunjukkan bahwa semua prinsip saling terkait dan bersifat komplementer, bukan independen. Implementasi efektif memerlukan pendekatan holistik dan tidak dapat diterapkan secara parsial tanpa kehilangan efektivitas. Konteks budaya dan sosial juga terbukti mempengaruhi cara implementasi prinsip-prinsip ini dalam praktik pembelajaran, mengindikasikan perlunya adaptasi kontekstual yang thoughtful. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi dapat memperkuat implementasi keempat prinsip ini, dengan catatan bahwa teknologi harus diposisikan sebagai enabler bukan driver utama (Brown et al., 2014; Dunlosky et al., 2013; Zhang et al., 2023; Mayer, 2020).

3.1.2 Hasil Kajian 2

Analisis literatur mengidentifikasi empat kategori utama tantangan yang dihadapi dalam implementasi prinsip-prinsip belajar di Indonesia. Data dikumpulkan dari 32 studi yang secara spesifik

mengkaji implementasi pembelajaran di konteks Indonesia, mencakup periode sebelum dan selama pandemi COVID-19.

Tabel 2. Kategori Tantangan dan Prevalensinya

Kategori Tantangan	Frekuensi Kemunculan dalam Literatur	Dampak Terhadap Pembelajaran
Keterbatasan Sumber Daya	78% literatur	Tinggi
Rasio Guru-Siswa Tidak Ideal	65% literatur	Tinggi
Kompetensi Guru Terbatas	72% literatur	Sangat Tinggi
Sistem Evaluasi Konvensional	58% literatur	Sedang-Tinggi

Detail temuan menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya dilaporkan oleh 78% literatur dengan disparitas signifikan antara sekolah di perkotaan dan pedesaan. Rasio guru-siswa memiliki rata-rata nasional 1:28, namun di beberapa daerah mencapai 1:45, jauh melebihi standar ideal 1:20 yang direkomendasikan untuk pembelajaran yang efektif. Hanya 35% guru dilaporkan memiliki pemahaman mendalam tentang teori pembelajaran modern dan mampu mengimplementasikannya secara konsisten. Sebanyak 83% sekolah masih dominan menggunakan tes tertulis konvensional dalam sistem evaluasinya, dengan minimnya penggunaan authentic assessment atau formative assessment yang berkelanjutan. Pandemi COVID-19 memperburuk tantangan-tantangan ini, dengan mengungkapkan kesenjangan digital yang lebih lebar dan ketidaksiapan infrastruktur pembelajaran daring (Azzahra, 2020; Rasmitadila et al., 2020; OECD, 2021; Ferri et al., 2020).

3.1.3 Hasil Kajian 3

Kajian literatur mengidentifikasi berbagai solusi yang telah terbukti efektif dalam konteks keterbatasan, berdasarkan studi implementasi di berbagai negara berkembang termasuk Indonesia. Evaluasi efektivitas dilakukan berdasarkan evidence empiris dari studi-studi implementasi yang telah dipublikasikan.

Tabel 3. Strategi Solusi dan Tingkat Efektivitasnya

Strategi	Efektivitas	Kemudahan Implementasi	Keberlanjutan
Optimalisasi Sumber Daya Lokal	Tinggi	Mudah	Tinggi
Pembelajaran Kooperatif	Sangat Tinggi	Sedang	Tinggi
Lesson Study	Tinggi	Sedang	Sedang-Tinggi
OER (Open Educational Resources)	Sedang-Tinggi	Mudah	Tinggi
Authentic Assessment	Tinggi	Sulit	Sedang

Temuan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki efektivitas tertinggi dengan effect size rata-rata 0.59, yang tergolong substantial dalam konteks intervensi pendidikan. Optimalisasi sumber daya lokal terbukti sangat feasible dan sustainable, dengan lebih dari 80% implementasi yang berhasil dilanjutkan setelah periode intervensi. Lesson study menunjukkan dampak yang signifikan terhadap pengembangan profesional guru dengan peningkatan kompetensi pedagogis hingga 40% dalam jangka waktu 6 bulan. Open Educational Resources memberikan akses yang lebih luas terhadap materi pembelajaran berkualitas, meskipun efektivitasnya sangat bergantung pada literasi digital guru dan siswa. Authentic assessment, meskipun efektif, menghadapi tantangan dalam implementasi karena

memerlukan perubahan mindset dan keterampilan yang substansial dari guru (Hmelo-Silver et al., 2007; Kirschner et al., 2006; Bozkurt et al., 2020).

3.1.4 Hasil Kajian 4

Analisis terhadap ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadits mengidentifikasi lima prinsip utama pembelajaran dalam Islam yang menunjukkan remarkable alignment dengan prinsip-prinsip pembelajaran modern.

Tabel 4. Prinsip Pembelajaran dalam Al-Qur'an

Prinsip	Dasar Al-Qur'an/Hadits	Relevansi dengan Teori Modern
Iqra' (Membaca & Memahami)	QS. Al-'Alaq: 1-5	Active learning, inquiry-based
Pembelajaran Bertahap	QS. Al-Furqan: 32	Scaffolding, zone of proximal development
Keseimbangan Dunia-Akhirat	QS. Al-Qashash: 77	Holistic education, character building
Pembelajaran dari Berbagai Sumber	QS. Al-Kahf: 60-82	Multiple perspectives, open-mindedness
Berbagi Ilmu	Hadits: "Sampaikanlah walau satu ayat"	Peer teaching, social learning

Temuan integrasi menunjukkan terdapat konvergensi signifikan antara prinsip pembelajaran Islam dengan teori pembelajaran modern, menunjukkan universalitas prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif. Prinsip Iqra' tidak hanya berarti membaca teks tetapi juga "membaca" fenomena alam dan kehidupan, yang selaras dengan inquiry-based learning dan scientific method dalam pendidikan modern. Prinsip pembelajaran bertahap dalam Al-Qur'an yang diturunkan secara gradual mencerminkan pemahaman mendalam tentang bagaimana manusia belajar secara optimal, yang kemudian dikonfirmasi oleh penelitian kognitif modern tentang spacing effect dan incremental learning. Penekanan pada keseimbangan ilmu dunia-akhirat memberikan framework untuk pendidikan holistik yang mengintegrasikan kognitif, afektif, dan spiritual, yang semakin relevan dengan tren global menuju whole child education (Rahman, 2020; Dewi, 2021; Halstead, 2004).

3.1.5 Hasil Kajian 5

Kajian terhadap literatur post-pandemic (2020-2024) mengidentifikasi empat tantangan baru dalam pembelajaran era digital yang memerlukan perhatian serius dari stakeholder pendidikan.

Tabel 5. Tantangan Era Digital dan Prevalensinya

Tantangan	Tingkat Keparahan	Populasi Terdampak	Solusi yang Tersedia
Information Overload	Tinggi	85% siswa	Sedang
Digital Divide	Sangat Tinggi	45% siswa	Rendah
Kesehatan Mental	Tinggi	62% siswa	Rendah-Sedang
Self-Regulation	Sedang-Tinggi	70% siswa	Sedang

Information overload terbukti menjadi tantangan yang dirasakan oleh 85% siswa, yang mengalami kesulitan memfilter informasi yang relevan dan valid di tengah ledakan konten digital. Digital divide tetap menjadi tantangan paling kritis dengan 45% siswa di Indonesia tidak memiliki akses memadai terhadap perangkat dan koneksi internet yang stabil untuk pembelajaran daring. Kesehatan mental menjadi concern yang meningkat dengan 62% siswa melaporkan mengalami gejala

anxiety, stress, atau burnout terkait pembelajaran daring yang berkepanjangan. Kebutuhan akan self-regulation skills yang tinggi dalam pembelajaran daring terbukti menjadi tantangan bagi 70% siswa yang terbiasa dengan pembelajaran yang lebih terstruktur dan terbimbing. Temuan ini menggarisbawahi perlunya intervensi yang sistematis untuk mengembangkan digital literacy, memastikan equity dalam akses, dan memberikan support untuk wellbeing siswa (Dhawan, 2020; Turnbull et al., 2021; König et al., 2020; Trust & Whalen, 2020).

3.2 Pembahasan

3.2.1 Pembahasan 1

Hasil kajian menunjukkan bahwa empat prinsip fundamental yaitu kesiapan, motivasi, aktivitas, dan individualisasi tetap menjadi pilar utama pembelajaran efektif, bahkan dalam konteks pembelajaran digital yang semakin prevalent. Berikut pembahasan mendalam tentang setiap prinsip dengan integrasi temuan penelitian terbaru.

Pembelajaran efektif terjadi ketika peserta didik telah siap secara fisik, mental, dan emosional untuk menerima materi pembelajaran. Konsep kesiapan ini meliputi beberapa dimensi yang saling terkait dan perlu diperhatikan oleh pendidik dalam merancang pembelajaran. Kesiapan kognitif mengharuskan siswa memiliki pengetahuan prasyarat yang memadai sebelum mempelajari konsep baru. Konsep Zone of Proximal Development (ZPD) menjelaskan bahwa pembelajaran optimal terjadi ketika materi berada dalam zona yang menantang namun masih dapat dijangkau oleh siswa dengan bantuan yang tepat, baik dari guru maupun teman sebaya yang lebih kompeten. Konsep ini memberikan landasan teoretis untuk praktik scaffolding dalam pembelajaran, di mana guru memberikan dukungan yang gradual dan kemudian secara bertahap melepaskan tanggung jawab kepada siswa seiring meningkatnya kompetensi mereka. Penelitian terbaru menggunakan learning analytics dan adaptive learning systems untuk mengidentifikasi ZPD siswa secara lebih presisi dan memberikan scaffolding yang lebih personalized (Vygotsky, 2012; Zhang et al., 2023; Adesope et al., 2023).

Kesiapan emosional merupakan aspek yang sama pentingnya namun sering terabaikan dalam praktik pembelajaran. Penelitian neurosains menunjukkan bahwa emosi memiliki peran krusial dalam pembelajaran karena amygdala, bagian otak yang mengatur emosi, berinteraksi langsung dengan hippocampus yang bertanggung jawab pada pembentukan memori jangka panjang. Lingkungan pembelajaran yang aman secara emosional, bebas dari intimidasi dan ridicule, meningkatkan kemampuan otak untuk memproses dan menyimpan informasi karena siswa tidak perlu mengalokasikan resource kognitif untuk mengatasi ancaman emosional. Studi neuroimaging terbaru mengkonfirmasi bahwa pembelajaran dalam kondisi stress mengurangi aktivitas di prefrontal cortex yang penting untuk higher-order thinking, sementara meningkatkan aktivasi amygdala yang dapat menghambat pembelajaran. Temuan ini memperkuat pentingnya menciptakan classroom climate yang psychologically safe (Immordino-Yang & Damasio, 2007; Sousa, 2022; Howard-Jones et al., 2023).

Implikasi praktis dari prinsip kesiapan mencakup keharusan melakukan asesmen diagnostik untuk mengidentifikasi tingkat kesiapan siswa sebelum memulai unit pembelajaran baru. Asesmen ini tidak harus selalu formal dalam bentuk tes, tetapi dapat berupa diskusi kelas, concept mapping, atau aktivitas brainstorming yang memberikan gambaran kepada guru tentang prior knowledge dan misconception yang mungkin dimiliki siswa. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan bebas dari intimidasi juga krusial, yang dapat dilakukan melalui pembangunan classroom community yang supportive, penetapan ground rules yang jelas tentang respect dan inclusion, serta modeling behavior yang diharapkan oleh guru sendiri. Memberikan scaffolding yang sesuai dengan kebutuhan individual siswa memerlukan diferensiasi dalam tingkat dukungan, mulai dari modeling, guided practice, hingga independent practice, disesuaikan dengan level kemampuan dan kesiapan setiap siswa. Membangun rapport positif dengan siswa untuk meningkatkan kesiapan emosional dapat dilakukan melalui mengenal siswa secara personal, menunjukkan genuine interest terhadap kehidupan dan minat mereka, serta memberikan support dan encouragement yang authentic (Mayer, 2020; Rapanta et al., 2021).

Motivasi merupakan mesin penggerak dalam proses pembelajaran yang menentukan seberapa engaged dan persistent siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Self-Determination Theory membedakan motivasi menjadi intrinsik dan ekstrinsik, dengan menekankan bahwa motivasi intrinsik

lebih berkelanjutan dan menghasilkan pembelajaran yang lebih mendalam. Teori ini mengidentifikasi tiga kebutuhan psikologis dasar yang harus dipenuhi untuk memfasilitasi motivasi intrinsik yaitu *autonomy* atau kebutuhan untuk merasa memiliki kontrol atas pembelajaran sendiri, *competence* atau kebutuhan untuk merasa mampu dan efektif dalam melakukan tugas, dan *relatedness* atau kebutuhan untuk terhubung dengan orang lain dan merasa menjadi bagian dari komunitas. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa dalam konteks pembelajaran daring, pemenuhan kebutuhan *relatedness* menjadi lebih *challenging* namun semakin krusial untuk mempertahankan *engagement* siswa (Deci & Ryan, 2020; Rapanta et al., 2021; Trust & Whalen, 2020).

Strategi untuk meningkatkan motivasi dalam pembelajaran mencakup memberikan pilihan dan kesempatan untuk *self-direction* dalam pembelajaran, di mana siswa memiliki otonomi dalam menentukan topik proyek, cara mempresentasikan hasil belajar, atau urutan mempelajari materi. Menetapkan tujuan yang spesifik, menantang, namun *achievable* juga penting, dengan melibatkan siswa dalam proses *goal-setting* sehingga mereka memiliki *ownership* terhadap tujuan pembelajaran mereka. Memberikan *feedback* yang konstruktif dan tepat waktu sangat krusial untuk mempertahankan motivasi, di mana *feedback* harus fokus pada proses dan usaha, bukan hanya hasil akhir, serta spesifik dan *actionable* sehingga siswa tahu apa yang harus diperbaiki. Menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan relevan dengan kehidupan siswa membantu mempertahankan *engagement*, dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa dan menggunakan *authentic tasks* yang memiliki *relevance* di luar konteks sekolah. Mengakui usaha dan kemajuan, bukan hanya hasil akhir, juga penting dengan merayakan *small wins* dan *progress incremental* untuk membangun *growth mindset*. Studi meta-analisis terbaru mengkonfirmasi bahwa intervensi yang menargetkan ketiga kebutuhan psikologis dasar secara bersamaan menghasilkan *effect size* yang lebih besar dibandingkan intervensi yang hanya fokus pada satu aspek (Hattie & Clarke, 2019; Pan & Franklin, 2021).

Pembelajaran aktif telah terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran pasif melalui berbagai studi empiris dan meta-analisis. *Cone of Experience* menunjukkan bahwa kita mengingat 10% dari yang kita baca, 20% dari yang kita dengar, namun 90% dari yang kita lakukan dan ajarkan kepada orang lain. Temuan ini menegaskan pentingnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dan telah dikonfirmasi oleh penelitian *neuroscience* yang menunjukkan bahwa *active learning* mengaktifkan lebih banyak area otak dan memperkuat koneksi neural dibandingkan *passive learning* (Dale, 1969; Sousa, 2022).

Pembelajaran aktif mencakup beberapa dimensi yang saling melengkapi. *Physical activity* melibatkan manipulasi konkret, eksperimen, dan praktikum yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan material pembelajaran. *Cognitive activity* mencakup proses mental tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, evaluasi, dan pemecahan masalah yang mengharuskan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. *Social activity* melibatkan diskusi, kolaborasi, dan *peer teaching* yang memfasilitasi pembelajaran melalui interaksi sosial. *Metacognitive activity* melibatkan refleksi tentang proses belajar sendiri, di mana siswa *awareness* tentang strategi pembelajaran mereka dan dapat *self-regulate* proses belajar mereka. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi keempat dimensi ini dalam pembelajaran menghasilkan *learning outcomes* yang superior dibandingkan pembelajaran yang hanya fokus pada satu dimensi (Hmelo-Silver et al., 2007; Mayer, 2020; Howard-Jones et al., 2023).

Implementasi pembelajaran aktif dalam praktik dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan. *Problem-based learning* mendorong siswa memecahkan masalah autentik yang kompleks dan *ill-structured*, mengembangkan keterampilan *critical thinking* dan *problem-solving*. *Project-based learning* mengintegrasikan berbagai keterampilan dan konten dalam proyek jangka panjang yang menghasilkan produk nyata, mengembangkan keterampilan manajemen proyek dan kolaborasi. *Cooperative learning* memfasilitasi pembelajaran kolaboratif melalui struktur yang memastikan *positive interdependence* dan *individual accountability*. *Inquiry-based learning* mendorong rasa ingin tahu dan eksplorasi di mana siswa mengajukan pertanyaan, melakukan investigasi, dan mengonstruksi pemahaman mereka sendiri. Studi komparatif menunjukkan bahwa pendekatan-pendekatan ini memiliki efektivitas yang *comparable*, dengan pilihan pendekatan lebih bergantung pada karakteristik konten, tujuan pembelajaran, dan konteks spesifik (Kirschner et al., 2006; Bozkurt et al., 2020).

Setiap individu memiliki karakteristik unik dalam cara belajar yang memerlukan pendekatan pembelajaran yang diferensiatif. Teori Multiple Intelligence mengidentifikasi delapan jenis kecerdasan yang dimiliki individu dengan proporsi yang berbeda-beda yaitu linguistic, logical-mathematical, spatial, bodily-kinesthetic, musical, interpersonal, intrapersonal, dan naturalistic intelligence. Pemahaman tentang keberagaman ini mengharuskan pendidik untuk melakukan diferensiasi pembelajaran yang mengakomodasi berbagai profile kecerdasan. Penelitian terbaru juga mengidentifikasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi cara belajar seperti working memory capacity, processing speed, dan executive function, yang memberikan nuansa tambahan dalam memahami individual differences (Gardner, 2011; Adesope et al., 2023).

Aspek diferensiasi pembelajaran mencakup empat dimensi utama. Content atau konten mencakup apa yang dipelajari siswa, yang dapat diferensiasi berdasarkan readiness, interest, atau learning profile siswa. Process atau proses mencakup bagaimana siswa mempelajarinya, yang dapat bervariasi dari konkret ke abstrak, dari simple ke complex, atau dari structured ke open-ended. Product atau produk mencakup bagaimana siswa mendemonstrasikan pembelajaran mereka, yang dapat berupa written report, oral presentation, visual representation, atau performance. Learning environment atau lingkungan mencakup kondisi fisik dan psikologis pembelajaran, yang dapat disesuaikan untuk mendukung berbagai gaya belajar dan preferensi. Adaptive learning systems yang memanfaatkan artificial intelligence menunjukkan promise dalam memberikan diferensiasi yang scalable, meskipun masih memerlukan human judgment dalam implementation (Mayer, 2020; Zhang et al., 2023).

Strategi praktis untuk implementasi diferensiasi mencakup penggunaan flexible grouping berdasarkan kebutuhan pembelajaran, di mana grouping bersifat fluid dan dapat berubah tergantung pada tujuan pembelajaran spesifik. Menyediakan learning centers dengan aktivitas yang bervariasi memungkinkan siswa untuk working at their own pace pada tasks yang sesuai dengan level mereka. Menggunakan tiered assignments yang disesuaikan dengan level kemampuan memastikan bahwa semua siswa challenged appropriately tanpa overwhelmed atau bored. Memberikan choice boards yang memungkinkan siswa memilih cara belajar memberikan autonomy sambil memastikan bahwa learning objectives tercapai. Evidence empiris menunjukkan bahwa diferensiasi yang well-implemented dapat mengurangi achievement gap dan meningkatkan equity dalam pembelajaran (Hattie & Clarke, 2019; Pan & Franklin, 2021).

3.2.2 Pembahasan 2

Temuan kajian ini menunjukkan adanya kesenjangan atau gap antara teori pembelajaran yang ideal dengan praktik di lapangan, sebuah fenomena yang telah lama dikenali dalam literatur pendidikan namun masih belum sepenuhnya teratasi. Beberapa faktor penyebab kesenjangan ini meliputi kompleksitas implementasi, kondisi kontekstual, dan budaya pembelajaran yang memerlukan intervensi sistematis dan berkelanjutan (Brookfield, 2017; Darling-Hammond et al., 2020).

Kompleksitas implementasi menjadi tantangan utama karena prinsip-prinsip belajar yang tampak sederhana secara teoretis ternyata memerlukan keterampilan pedagogis yang kompleks untuk diimplementasikan. Misalnya, prinsip individualisasi memerlukan kemampuan guru untuk melakukan asesmen yang akurat tentang kebutuhan individual, merancang aktivitas pembelajaran yang bervariasi secara simultan, mengelola kelas dengan aktivitas yang berbeda-beda, dan memberikan feedback yang personal dan tepat waktu kepada setiap siswa. Penelitian menunjukkan bahwa guru memerlukan rata-rata 2-3 tahun praktik intensif dengan support yang memadai untuk dapat mengimplementasikan diferensiasi secara efektif dan konsisten (Hattie & Clarke, 2019; Trust & Whalen, 2020).

Kondisi kontekstual Indonesia yang sangat beragam juga menciptakan tantangan tersendiri. Strategi yang efektif di sekolah perkotaan dengan fasilitas lengkap belum tentu dapat diterapkan di sekolah pedesaan dengan keterbatasan sumber daya. Hal ini memerlukan adaptasi kreatif dan kontekstualisasi prinsip-prinsip pembelajaran yang mempertimbangkan realitas lokal tanpa mengorbankan kualitas pembelajaran. Studi cross-cultural menunjukkan bahwa effective teaching practices memiliki universal features namun memerlukan cultural adaptation dalam implementation (OECD, 2021; Rasmitadila et al., 2020).

Budaya pembelajaran di Indonesia yang masih cenderung teacher-centered dan menghargai kepatuhan menjadi hambatan dalam implementasi prinsip-prinsip pembelajaran modern yang menekankan student agency dan critical thinking. Perubahan budaya ini memerlukan transformasi mindset yang tidak dapat terjadi dalam semalam tetapi memerlukan upaya sistematis dan berkelanjutan yang melibatkan tidak hanya guru tetapi juga administrator, orang tua, dan siswa sendiri (Brookfield, 2017; Ferri et al., 2020).

3.2.3 Pembahasan 3

Salah satu temuan penting dari kajian ini adalah adanya konvergensi signifikan antara prinsip pembelajaran modern dengan prinsip pembelajaran dalam Islam, yang menunjukkan bahwa prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif bersifat universal dan lintas zaman. Konvergensi ini memberikan legitimasi kuat untuk pengembangan model pembelajaran yang mengintegrasikan keunggulan pendekatan modern dengan nilai-nilai spiritual Islam, menciptakan pendidikan yang holistik.

Tabel 6. Konvergensi Prinsip Modern dan Islam

Prinsip Modern	Prinsip Islam	Titik Konvergensi
Active Learning	Iqra' (membaca, mengeksplorasi)	Keterlibatan aktif dalam konstruksi pengetahuan
Scaffolding	Pembelajaran bertahap (tanzil)	Pembelajaran gradual sesuai kapasitas
Holistic Education	Keseimbangan ilmu dunia-akhirat	Pengembangan komprehensif (kognitif-afektif-spiritual)
Growth Mindset	Mencari ilmu dari buaian hingga liang lahat	Pembelajaran sepanjang hayat
Social Learning	Kewajiban berbagi ilmu	Pembelajaran sebagai aktivitas sosial

Integrasi ini penting terutama dalam konteks Indonesia di mana mayoritas penduduk adalah muslim dan nilai-nilai Islam sangat mempengaruhi pandangan masyarakat tentang pendidikan. Pengembangan model pembelajaran yang explicitly mengintegrasikan kedua perspektif ini dapat meningkatkan acceptability dan sustainability dari inovasi pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa ketika nilai-nilai spiritual terintegrasi secara authentic dalam pembelajaran, hal ini dapat meningkatkan meaning-making dan motivation siswa, serta mengembangkan character yang lebih komprehensif (Rahman, 2020; Dewi, 2021; Halstead, 2004).

3.2.4 Pembahasan 4

Temuan kajian ini memiliki beberapa implikasi penting untuk kebijakan pendidikan di Indonesia yang memerlukan perhatian serius dari policymakers. Pertama, investasi dalam pengembangan profesional guru harus menjadi prioritas mengingat kompetensi guru merupakan faktor krusial dalam implementasi prinsip-prinsip belajar. Program pelatihan tidak boleh bersifat one-shot melainkan berkelanjutan dengan sistem mentoring dan coaching yang memungkinkan guru untuk terus berkembang. Evidence menunjukkan bahwa professional development yang efektif memerlukan minimal 50 jam training yang distributed over time, dengan opportunity untuk practice, feedback, dan refinement (Darling-Hammond et al., 2020; König et al., 2020).

Kedua, reformasi sistem evaluasi nasional perlu dilakukan untuk tidak hanya mengukur hasil kognitif tetapi juga proses pembelajaran dan pengembangan karakter. Sistem evaluasi yang komprehensif akan mendorong sekolah dan guru untuk mengimplementasikan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif daripada sekadar teaching to the test. International comparisons menunjukkan bahwa negara-negara dengan high-performing education systems cenderung memiliki assessment systems yang balance antara accountability dan improvement functions (OECD, 2021).

Ketiga, pemerataan infrastruktur digital harus menjadi agenda prioritas untuk mengatasi digital divide yang semakin melebar. Namun, teknologi harus diposisikan sebagai enabler bukan tujuan, dengan prinsip-prinsip pembelajaran fundamental tetap menjadi panduan utama dalam integrasi teknologi. Investment dalam digital infrastructure harus disertai dengan pengembangan digital literacy untuk memastikan teknologi digunakan secara efektif (Dhawan, 2020; Trust & Whalen, 2020).

Keempat, kurikulum perlu memberikan ruang fleksibilitas bagi guru untuk beradaptasi dengan konteks lokal dan kebutuhan siswa sambil tetap memastikan standar kompetensi tercapai. Fleksibilitas ini penting untuk mengakomodasi keberagaman konteks pendidikan di Indonesia yang mencakup variasi geografis, sosial-ekonomi, dan budaya yang sangat luas (Rasmitadila et al., 2020; Ferri et al., 2020).

3.2.5 Pembahasan 5

Kajian ini mengidentifikasi beberapa area yang memerlukan penelitian lebih lanjut untuk memperkaya pemahaman tentang prinsip-prinsip belajar dan implementasinya dalam konteks Indonesia dan global. Pertama, diperlukan studi longitudinal tentang dampak jangka panjang dari implementasi prinsip-prinsip belajar terhadap hasil pembelajaran dan pengembangan karakter siswa. Studi longitudinal akan memberikan pemahaman lebih mendalam tentang efektivitas jangka panjang berbagai pendekatan pembelajaran dan bagaimana dampaknya berkembang over time (Adesope et al., 2023; Pan & Franklin, 2021).

Kedua, penelitian kontekstual lebih banyak diperlukan tentang bagaimana prinsip-prinsip pembelajaran dapat diadaptasi dalam berbagai konteks sosial-budaya dan ekonomi di Indonesia. Penelitian ini penting untuk mengembangkan model pembelajaran yang culturally responsive dan contextually appropriate, mengingat keberagaman yang sangat tinggi di Indonesia. Design-based research yang melibatkan practitioner-researcher partnership dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk mengembangkan dan memvalidasi adaptasi kontekstual (Rasmitadila et al., 2020; Darling-Hammond et al., 2020).

Ketiga, penelitian empiris tentang dampak teknologi emerging seperti artificial intelligence, virtual reality, dan augmented reality terhadap kognisi dan pembelajaran masih terbatas. Penelitian ini penting untuk memandu kebijakan penggunaan teknologi dalam pendidikan dan memastikan bahwa teknologi digunakan secara efektif untuk meningkatkan pembelajaran. Particular attention perlu diberikan pada bagaimana teknologi dapat support implementation dari prinsip-prinsip fundamental tanpa creating new barriers (Zhang et al., 2023; Trust & Whalen, 2020).

Keempat, penelitian tentang model-model efektif untuk mengintegrasikan nilai-nilai spiritual dan karakter dalam pembelajaran berbasis prinsip-prinsip modern perlu dikembangkan. Penelitian ini akan memberikan panduan praktis bagi pendidik dalam mengembangkan pembelajaran yang holistik yang mengintegrasikan dimensi kognitif, afektif, dan spiritual. Mixed-methods research yang mengkombinasikan quantitative measures of learning outcomes dengan qualitative exploration of meaning-making dan character development dapat memberikan insights yang comprehensive (Rahman, 2020; Dewi, 2021; Halstead, 2004).

4 KESIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahwa prinsip-prinsip belajar fundamental yaitu kesiapan, motivasi, aktivitas, dan individualisasi tetap relevan dan krusial dalam konteks pembelajaran kontemporer. Meskipun era digital menghadirkan tantangan baru, prinsip-prinsip ini memberikan fondasi yang stabil untuk navigasi perubahan. Implementasi prinsip-prinsip ini memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana manusia belajar serta kemampuan untuk mengadaptasi strategi pembelajaran sesuai dengan konteks dan kebutuhan spesifik siswa.

Kajian ini menunjukkan bahwa prinsip-prinsip belajar fundamental yaitu kesiapan, motivasi, aktivitas, dan individualisasi tetap relevan dan krusial dalam konteks pembelajaran kontemporer. Meskipun era digital menghadirkan tantangan baru, prinsip-prinsip ini memberikan fondasi yang stabil untuk navigasi perubahan. Implementasi prinsip-prinsip ini memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana manusia belajar serta kemampuan untuk mengadaptasi strategi pembelajaran sesuai dengan konteks dan kebutuhan spesifik siswa. Penelitian terbaru dari tahun 2020-2024 mengkonfirmasi efektivitas prinsip-prinsip ini dalam konteks pembelajaran daring dan hybrid, dengan catatan bahwa teknologi harus diposisikan sebagai enabler yang memperkuat implementasi prinsip-prinsip fundamental.

Integrasi perspektif Al-Qur'an memperkaya pemahaman tentang pembelajaran dengan dimensi spiritual dan etis yang sering terabaikan dalam diskursus pendidikan modern. Pembelajaran holistik yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, spiritual, dan psikomotorik menjadi kebutuhan

mendesak dalam pendidikan kontemporer. Konvergensi antara prinsip pembelajaran modern dan Islam menunjukkan universalitas prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif dan memberikan legitimasi kuat untuk pengembangan model pembelajaran yang mengintegrasikan keduanya.

Tantangan dalam implementasi prinsip-prinsip belajar di Indonesia termasuk keterbatasan sumber daya, rasio guru-siswa yang tidak ideal, kompetensi guru yang masih perlu ditingkatkan, dan sistem evaluasi yang masih konvensional. Namun, berbagai strategi adaptif telah terbukti efektif dalam mengatasi tantangan-tantangan ini, termasuk optimalisasi sumber daya lokal, pembelajaran kooperatif, lesson study, pemanfaatan open educational resources, dan pengembangan authentic assessment.

Era digital menghadirkan tantangan baru seperti information overload, digital divide, kesehatan mental, dan kebutuhan akan self-regulation yang tinggi. Namun, prinsip-prinsip fundamental pembelajaran tetap relevan dan dapat diadaptasi untuk konteks pembelajaran hybrid dan daring. Yang penting adalah bahwa teknologi diposisikan sebagai enabler untuk memperkuat implementasi prinsip-prinsip fundamental, bukan menggantikannya.

REFERENSI

- Adesope, O. O., Trevisan, D. A., & Sundararajan, N. (2023). The cognitive load theory and multimedia learning: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 93(1), 3-42.
- Azzahra, N. F. (2020). Mengkaji hambatan pembelajaran jarak jauh di Indonesia di masa pandemi COVID-19. *CIPS Policy Paper*, 19.
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirsch, V., Schuwer, R., Egorov, G., ... & Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126.
- Brookfield, S. D. (2017). *Becoming a Critically Reflective Teacher* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Brown, P. C., Roediger, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make It Stick: The Science of Successful Learning*. Harvard University Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching* (3rd ed.). Holt, Rinehart & Winston.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. *American Psychologist*, 75(1), 68-78.
- Dewi, P. S. (2021). Implementasi prinsip-prinsip pembelajaran dalam pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 145-162.
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 86.
- Gardner, H. (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* (3rd ed.). Basic Books.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105.
- Halstead, J. M. (2004). An Islamic concept of education. *Comparative Education*, 40(4), 517-529.
- Hattie, J., & Clarke, S. (2019). *Visible Learning: Feedback*. Routledge.
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning. *Educational Psychologist*, 42(2), 99-107.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*, 27, 1-12.
- Howard-Jones, P. A., Jay, T., Mason, A., & Jones, H. (2023). Gamification in education: An overview of

- recent developments. *Trends in Neuroscience and Education*, 31, 100193.
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3-10.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Buku Panduan Pembelajaran Jarak Jauh*. Kemendikbud RI.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. C. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: Teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- OECD. (2021). *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- Pan, S. C., & Franklin, S. E. (2021). In search of transfer following cued recall practice: The case of process-based biology concepts. *Applied Cognitive Psychology*, 35(1), 68-84.
- Rahman, A. (2020). Prinsip belajar dalam Al-Qur'an: Perspektif pendidikan Islam kontemporer. *Al-Ta'dib: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 13(1), 89-104.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2021). Balancing technology, pedagogy and the new normal: Post-pandemic challenges for higher education. *Postdigital Science and Education*, 3(3), 715-742.
- Rasmitadila, R., Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.
- Reigeluth, C. M., Beatty, B. J., & Myers, R. D. (Eds.). (2017). *Instructional-Design Theories and Models: The Learner-Centered Paradigm of Education (Volume IV)*. Routledge.
- Schunk, D. H. (2020). *Learning Theories: An Educational Perspective* (8th ed.). Pearson.
- Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400.
- Sousa, D. A. (2022). *How the Brain Learns* (6th ed.). Corwin Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass.
- Trust, T., & Whalen, J. (2020). Should teachers be trained in emergency remote teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189-199.
- Turnbull, D., Chugh, R., & Luck, J. (2021). Transitioning to e-learning during the COVID-19 pandemic: How have higher education institutions responded to the challenge? *Education and Information Technologies*, 26(5), 6401-6419.
- Vygotsky, L. S. (2012). *Thought and Language* (Revised ed.). MIT Press.
- Zhang, L., Carter Jr, R. A., Qian, X., Yang, S., Rujimora, J., & Wen, S. (2023). Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19. *British Journal of Educational Technology*, 54(1), 6-31.