Digital Pedagogy in Primary Education Journal, Vol. 1, Issue 4, 2026
E-ISSN: 3123-8424
Website : https://publications.corejurnal.com/index.php/dppej

Dampak Kecerdasan Buatan (AI) dan Penggunaan Gawai terhadap Perkembangan Kognitif, Emosional, dan Sosial Anak Sekolah Dasar: Kajian Literatur

Raudya Tuzzahra
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Curup, Bengkulu, Indonesia
Email korespondensi: raudya@iaincurup.ac.id

Abstrak

Penggunaan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI) dan gawai dalam pendidikan dasar menawarkan berbagai peluang pembelajaran, tetapi dampaknya terhadap perkembangan anak perlu dikaji secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi manfaat dan risiko penggunaan AI dan gawai terhadap perkembangan kognitif, emosional, dan sosial anak sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif melalui studi literatur dengan teknik analisis isi untuk mengelompokkan temuan berdasarkan ketiga aspek perkembangan tersebut. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berpotensi mendukung pembelajaran adaptif, pemberian umpan balik, dan pemecahan masalah, sedangkan gawai dapat memperluas akses informasi dan komunikasi. Namun, penggunaan yang tidak terarah berpotensi mengurangi kesempatan anak untuk mengembangkan penalaran mandiri, mengatur emosi, dan membangun interaksi sosial secara langsung. Dampak penggunaan teknologi tersebut bergantung pada tujuan penggunaan, kualitas konten, serta pendampingan guru dan orang tua. Kajian ini menyimpulkan bahwa AI dan gawai perlu dimanfaatkan sebagai pelengkap pembelajaran, bukan pengganti proses berpikir dan pengalaman sosial anak. Oleh karena itu, pendidikan dasar perlu memperkuat literasi digital, pendampingan aktif, serta keseimbangan aktivitas digital dan kegiatan langsung yang sesuai dengan usia dan kebutuhan perkembangan anak.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan; Gawai; Perkembangan Kognitif; Perkembangan Emosional; Perkembangan Sosial.

The Impact of Artificial Intelligence (AI) and Gadget Usage on the Cognitive, Emotional, and Social Development of Elementary School Children: A Literature Review

Abstract

The use of artificial intelligence (AI) and digital devices in primary education offers various learning opportunities, but their effects on child development require comprehensive examination. This study aims to analyze the potential benefits and risks of AI and device use in relation to the cognitive, emotional, and social development of elementary school children. It adopts a descriptive qualitative approach through a literature review, using content analysis to organize findings across these three developmental domains. The findings indicate that AI may support adaptive learning, feedback provision, and problem-solving, while digital devices can broaden access to information and communication. However, unguided use may reduce opportunities for children to develop independent reasoning, regulate emotions, and engage in direct social interaction. The effects of these technologies depend on their intended purposes, content quality, and the guidance provided by teachers and parents. This review concludes that AI and digital devices should complement learning rather than replace children's thinking processes and social experiences. Accordingly, primary education should strengthen digital literacy, promote active adult guidance, and maintain a developmentally appropriate balance between digital activities and direct experiences.

Keywords: Artificial Intelligence; Digital Devices; Cognitive Development; Emotional Development; Social Development.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pendidikan telah membawa perubahan terhadap cara anak memperoleh informasi, membangun pengetahuan, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI) serta meningkatnya penggunaan gawai menjadi bagian dari perubahan tersebut, termasuk dalam pendidikan sekolah dasar. AI memungkinkan hadirnya sistem pembelajaran adaptif, pemberian umpan balik otomatis, dan penyediaan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Sementara itu, gawai memberikan akses terhadap beragam sumber belajar, aplikasi edukatif, dan sarana komunikasi digital. Meskipun keduanya menawarkan peluang untuk mendukung pembelajaran, penggunaan teknologi juga menimbulkan perhatian mengenai kesesuaiannya dengan kebutuhan perkembangan anak. Caballero-Julia et al. (2024) menjelaskan bahwa hubungan penggunaan layar dengan perkembangan dan hasil pendidikan anak memiliki karakteristik yang kompleks, sehingga manfaat maupun risikonya perlu dipahami berdasarkan aktivitas serta konteks penggunaannya.

Anak sekolah dasar usia 6–12 tahun berada pada periode penting dalam perkembangan kemampuan berpikir, pengendalian emosi, dan hubungan sosial. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget (1972), anak pada rentang usia ini umumnya mulai mengembangkan kemampuan berpikir logis melalui pengalaman konkret. Pada aspek psikososial, Erikson (1993) menjelaskan bahwa anak usia sekolah berada dalam tahap *industry versus inferiority*, yaitu fase ketika pengalaman keberhasilan, dukungan sosial, dan kesempatan mengembangkan keterampilan berperan dalam pembentukan rasa kompeten. Sementara itu, Vygotsky (1978) menekankan pentingnya interaksi sosial dan bantuan belajar dalam mendukung perkembangan kemampuan anak. Perspektif tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dasar perlu mempertimbangkan karakteristik perkembangan, kualitas pengalaman belajar, dan keterlibatan lingkungan sosial.

Perkembangan AI membuka peluang baru untuk mendukung pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa. Boulhrir dan Hamash (2025), melalui tinjauan sistematis mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan dasar, mengidentifikasi berbagai penerapan teknologi cerdas, termasuk pembelajaran yang dipersonalisasi dan dukungan terhadap aktivitas belajar. Namun, kajian tersebut juga menunjukkan bahwa bukti mengenai pengaruh jangka panjang AI terhadap perkembangan anak masih terbatas. Selain itu, persoalan mengenai privasi, etika penggunaan teknologi, dan peran guru menjadi aspek yang memerlukan perhatian dalam penerapan AI di sekolah dasar. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan teknologi dalam menyediakan bantuan pembelajaran tidak dapat secara langsung disamakan dengan peningkatan seluruh aspek perkembangan anak.

Di sisi lain, penggunaan gawai sebagai sarana mengakses media digital memiliki karakteristik yang lebih beragam dibandingkan penggunaan AI dalam pembelajaran. Aktivitas melalui gawai dapat berupa membaca materi pelajaran, menonton video, bermain gim, maupun berkomunikasi secara daring. Caballero-Julia et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan perangkat digital pada masa kanak-kanak berkaitan dengan berbagai peluang dan risiko pendidikan, sehingga penilaiannya perlu mempertimbangkan karakteristik aktivitas serta tujuan penggunaan. Dengan demikian, penggunaan gawai tidak dapat dipahami hanya berdasarkan lamanya waktu layar, karena aktivitas pembelajaran interaktif dan konsumsi hiburan pasif memiliki karakteristik yang berbeda.

Hubungan penggunaan media layar dengan perkembangan kognitif dan sosio-emosional juga telah menjadi perhatian dalam berbagai penelitian. Swider-Cios et al. (2023) menjelaskan bahwa paparan layar yang berlebihan, konten dengan perubahan rangsangan cepat, dan penggunaan tanpa pendampingan dapat berkaitan dengan hambatan perkembangan anak usia dini. Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya kesesuaian konten dengan kemampuan perkembangan serta keterlibatan orang tua. Temuan serupa mengenai pentingnya konteks penggunaan teknologi dilaporkan oleh Mallawaarachchi et al. (2024) melalui tinjauan sistematis dan meta-analisis. Penelitian tersebut

menemukan bahwa penggunaan layar bersama orang dewasa (*co-use*) berhubungan positif dengan hasil kognitif, sedangkan beberapa bentuk paparan, termasuk televisi sebagai latar belakang dan konten yang tidak sesuai usia, berkaitan dengan hasil perkembangan yang kurang baik. Meskipun kedua penelitian tersebut berfokus pada anak berusia kurang dari enam tahun, hasilnya memberikan landasan untuk mempertimbangkan kualitas konten, karakteristik aktivitas, dan lingkungan penggunaan teknologi. Penerapannya pada anak sekolah dasar tetap memerlukan kehati-hatian karena terdapat perbedaan karakteristik perkembangan antarkelompok usia.

Selain karakteristik konten, keterlibatan orang tua dan guru berperan penting dalam membentuk pengalaman digital anak. Banić dan Orehovački (2024), melalui tinjauan sistematis mengenai strategi pengasuhan dalam lingkungan digital, mengidentifikasi berbagai bentuk mediasi orang tua, termasuk komunikasi mengenai penggunaan internet, pengaturan aktivitas digital, dan pendampingan terhadap risiko keamanan daring. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendampingan teknologi tidak hanya berkaitan dengan pembatasan akses, tetapi juga dengan upaya membangun pemahaman serta perilaku digital yang bertanggung jawab. Dalam konteks pendidikan dasar, keterlibatan guru dan orang tua diperlukan untuk memastikan bahwa penggunaan AI maupun gawai tetap mendukung aktivitas belajar, pembentukan kemampuan emosional, dan interaksi sosial anak.

Meskipun penelitian terdahulu telah memberikan kontribusi penting, masih terdapat kebutuhan untuk mengintegrasikan pembahasan mengenai AI dan penggunaan gawai dalam satu kerangka perkembangan anak sekolah dasar. Boulhrir dan Hamash (2025) lebih memusatkan perhatian pada penerapan AI dalam pendidikan dasar, sedangkan Caballero-Julia et al. (2024) meninjau penggunaan layar dan hasil pendidikan anak secara lebih luas. Sementara itu, Swider-Cios et al. (2023) serta Mallawaarachchi et al. (2024) memberikan perhatian pada perkembangan kognitif dan sosio-emosional anak usia dini, sedangkan Banić dan Orehovački (2024) berfokus pada strategi mediasi orang tua dalam lingkungan digital. Perbedaan fokus tersebut memperlihatkan perlunya pembahasan yang secara khusus membedakan karakteristik AI sebagai teknologi pendukung pembelajaran dan penggunaan gawai sebagai aktivitas digital yang lebih luas, sekaligus menghubungkannya dengan perkembangan kognitif, emosional, dan sosial anak sekolah dasar.

Berdasarkan kondisi tersebut, kajian literatur ini bertujuan untuk menguraikan dan menyintesis temuan ilmiah mengenai hubungan penggunaan AI dan gawai dengan perkembangan kognitif, emosional, serta sosial anak sekolah dasar usia 6–12 tahun. Kajian ini juga bertujuan mengidentifikasi bentuk pendampingan yang relevan bagi guru dan orang tua untuk mendukung pemanfaatan teknologi secara terarah, seimbang, dan sesuai kebutuhan perkembangan anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan pendekatan kualitatif-deskriptif. Kajian bertujuan menguraikan, mengelompokkan, dan menyintesis informasi ilmiah mengenai dampak kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI) dan penggunaan gawai terhadap perkembangan kognitif, emosional, serta sosial anak sekolah dasar usia 6–12 tahun. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman mengenai potensi manfaat dan risiko penggunaan teknologi digital berdasarkan literatur yang relevan dengan pendidikan dasar dan psikologi perkembangan anak.

Sumber dan Strategi Pengumpulan Literatur

Data penelitian berupa data sekunder yang berasal dari sumber kepustakaan, meliputi artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku akademik, serta dokumen resmi yang relevan. Literatur difokuskan pada pembahasan kecerdasan buatan dalam pendidikan dasar, penggunaan gawai, perkembangan anak, dan pendampingan penggunaan teknologi digital. Sumber konseptual mengenai perkembangan kognitif dan psikososial juga digunakan untuk memperkuat penafsiran terhadap temuan literatur.

Kata kunci yang dinyatakan dalam strategi pengumpulan literatur meliputi *Artificial Intelligence in primary education*, *gadget exposure on children*, *cognitive and socio-emotional development*, literasi digital anak sekolah dasar, dan *digital parenting*. Istilah-istilah tersebut mencerminkan fokus penelusuran pada hubungan antara teknologi digital dan perkembangan anak. Naskah awal belum mendokumentasikan secara spesifik basis data yang benar-benar digunakan, tanggal penelusuran, serta kombinasi kata kunci pada masing-masing sumber.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Literatur ditetapkan berdasarkan kesesuaian dengan fokus kajian. Kriteria inklusi yang dinyatakan dalam penelitian ini meliputi sumber yang diterbitkan dalam rentang sepuluh tahun terakhir, membahas anak usia sekolah dasar 6–12 tahun, serta menguraikan setidaknya satu aspek perkembangan kognitif, emosional, atau sosial yang berkaitan dengan penggunaan AI maupun gawai.

Kriteria eksklusi meliputi artikel yang berfokus pada populasi dewasa atau mahasiswa serta tulisan opini populer yang tidak didukung dasar teori atau metodologi ilmiah yang jelas. Literatur teoretis yang diterbitkan sebelum periode sepuluh tahun terakhir digunakan sebagai landasan konseptual dan dibedakan dari sumber empiris mengenai penggunaan teknologi digital pada anak.

Teknik Analisis Data

Literatur dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) melalui tiga tahap utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, informasi dikelompokkan berdasarkan tiga domain perkembangan anak, yakni kognitif, emosional, dan sosial. Setiap domain dibahas berdasarkan potensi dampak positif maupun negatif penggunaan teknologi.

Tahap penyajian data dilakukan melalui sintesis deskriptif-kualitatif untuk menjelaskan hubungan antara penggunaan AI dan gawai dengan berbagai aspek perkembangan anak. Informasi disusun secara tematik agar perbedaan karakteristik pemanfaatan AI dan penggunaan gawai secara umum dapat dijelaskan dengan lebih spesifik.

Tahap penarikan kesimpulan diarahkan untuk merumuskan pemahaman teoretis mengenai peluang dan risiko teknologi digital bagi anak sekolah dasar. Hasil pembahasan selanjutnya digunakan sebagai dasar perumusan strategi pendampingan aktif (*active mediation*) oleh guru dan orang tua, dengan mempertimbangkan keseimbangan antara aktivitas digital, pengalaman belajar, dan interaksi sosial secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sintesis Temuan Penelitian Terdahulu

Kajian literatur menunjukkan bahwa hubungan teknologi digital dengan perkembangan anak tidak dapat dipahami hanya berdasarkan keberadaan perangkat atau lamanya penggunaan. Jenis teknologi, karakteristik konten, tujuan penggunaan, serta keterlibatan orang dewasa merupakan faktor penting dalam menjelaskan variasi hasil yang ditemukan. Untuk memperkuat keterkaitan antara penelitian terdahulu dan pembahasan, Tabel 1 menyajikan ringkasan lima publikasi internasional yang relevan mengenai AI, penggunaan layar, dan pendampingan digital.

Tabel 1. Sintesis Temuan Penelitian Terdahulu tentang AI dan Penggunaan Gawai

Penulis dan tahun	Fokus kajian	Temuan utama	Relevansi terhadap pembahasan

Boulhrir & Hamash (2025)	AI dalam pendidikan dasar	AI berpotensi mendukung personalisasi pembelajaran dan berbagai aktivitas pendidikan, tetapi bukti mengenai pengaruhnya masih memiliki keterbatasan.	Mendukung pembahasan mengenai peluang AI dalam perkembangan kognitif anak SD.
Caballero-Julia et al. (2024)	Penggunaan layar dan hasil pendidikan anak	Penggunaan teknologi digital memiliki manfaat dan risiko yang berkaitan dengan karakteristik aktivitas serta konteks pendidikan.	Menegaskan pentingnya membedakan penggunaan gawai edukatif dan aktivitas digital lainnya.
Swider-Cios et al. (2023)	Media layar dan perkembangan kognitif serta sosio-emosional anak usia 0–5 tahun	Paparan berlebihan, konten dengan tempo cepat, dan penggunaan tanpa pendampingan dapat berkaitan dengan hambatan perkembangan.	Memberikan bukti pendukung tentang pentingnya karakteristik konten, dengan keterbatasan perbedaan usia.
Mallawaarachchi et al. (2024)	Konteks penggunaan layar pada anak usia di bawah enam tahun	Penggunaan layar bersama orang dewasa berkorelasi positif dengan hasil kognitif, sedangkan beberapa bentuk paparan kurang sesuai berkorelasi negatif dengan perkembangan.	Mendukung pentingnya pendampingan, tetapi tidak langsung membuktikan efek yang sama pada anak SD.
Banić & Orehovački (2024)	Strategi mediasi orang tua dalam lingkungan digital	Pendampingan digital melibatkan aturan, komunikasi, pengawasan, dan upaya mendukung keamanan anak dalam berinternet.	Memberikan landasan untuk pembahasan strategi pendampingan aktif orang tua.

Sumber: Disusun dari Boulhrir dan Hamash (2025), Caballero-Julia et al. (2024), Swider-Cios et al. (2023), Mallawaarachchi et al. (2024), serta Banić dan Orehovački (2024).

Berdasarkan Tabel 1, penelitian terdahulu memperlihatkan dua kelompok temuan yang perlu dibedakan. Pertama, pemanfaatan AI dalam pendidikan lebih banyak dikaitkan dengan dukungan terhadap aktivitas pembelajaran, terutama personalisasi materi dan penyediaan umpan balik. Kedua, penelitian mengenai penggunaan gawai atau media layar lebih menekankan hubungan antara karakteristik penggunaan, kualitas konten, dan hasil perkembangan anak. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa manfaat pembelajaran berbasis AI tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa seluruh aktivitas menggunakan gawai memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan anak.

Boulhrir dan Hamash (2025) mengidentifikasi peluang AI dalam pendidikan dasar, tetapi tidak berarti bahwa setiap sistem AI telah terbukti meningkatkan kemampuan kognitif, emosional, dan sosial siswa. Di sisi lain, Caballero-Julia et al. (2024) memperlihatkan kompleksitas hubungan penggunaan layar dengan hasil pendidikan, sehingga penilaian terhadap teknologi perlu memperhatikan aktivitas yang dilakukan anak.

Temuan Swider-Cios et al. (2023) dan Mallawaarachchi et al. (2024) memperkuat pentingnya kualitas pengalaman digital. Namun, karena kedua publikasi tersebut berfokus pada anak usia dini, temuan-temuannya harus diperlakukan sebagai bukti kontekstual, bukan bukti langsung mengenai anak sekolah dasar usia 6–12 tahun.

Dengan demikian, sintesis penelitian terdahulu mengarah pada pemahaman bahwa penggunaan teknologi memerlukan penilaian yang lebih spesifik berdasarkan jenis teknologi, tujuan penggunaan, usia anak, dan kualitas pendampingan.

B. Sintesis Dampak AI dan Penggunaan Gawai terhadap Perkembangan Anak Sekolah Dasar

Pembahasan perkembangan anak sekolah dasar dibagi menjadi tiga aspek utama, yaitu kognitif, emosional, dan sosial. Ketiga aspek tersebut memiliki karakteristik perkembangan yang berbeda, tetapi saling berkaitan dalam membentuk kemampuan anak belajar, berinteraksi, serta menyesuaikan diri dengan lingkungan.

Untuk menghindari penyamaan antara kecerdasan buatan dan perangkat digital secara umum, Tabel 2 membedakan potensi penggunaan AI dengan hubungan penggunaan gawai pada setiap domain perkembangan.

Tabel 2. Sintesis Dampak AI dan Penggunaan Gawai terhadap Perkembangan Anak Sekolah Dasar

Aspek perkembangan	**Pemanfaatan AI**	**Penggunaan gawai secara umum**	**Interpretasi penulis**
Kognitif	Mendukung pembelajaran adaptif, pemberian umpan balik, dan penyediaan bantuan penyelesaian tugas.	Memfasilitasi akses informasi dan aktivitas edukatif, tetapi penggunaan tertentu dapat berkaitan dengan gangguan perhatian atau tergesernya aktivitas belajar.	AI perlu digunakan untuk membantu proses penalaran, sedangkan penggunaan gawai perlu diarahkan pada aktivitas yang memiliki tujuan pembelajaran jelas.
Emosional	Berpotensi menyediakan pengalaman belajar yang responsif terhadap kemampuan siswa, tetapi bukti langsung mengenai peningkatan regulasi emosi masih terbatas.	Dapat mendukung kreativitas dan hiburan, tetapi penggunaan yang tidak terkelola dapat mengganggu rutinitas dan kesempatan mengembangkan pengendalian diri.	Teknologi tidak dapat menggantikan pengalaman interpersonal dalam membangun ketahanan dan kemampuan regulasi emosi.
Sosial	Dapat menjadi alat bantu kegiatan kolaboratif apabila penggunaannya dirancang untuk mendukung interaksi antarsiswa.	Memperluas akses komunikasi dan informasi sosial, tetapi penggunaan yang menggantikan aktivitas langsung dapat mengurangi kesempatan berinteraksi tatap muka.	Pembelajaran digital perlu mempertahankan aktivitas diskusi, kerja sama, dan komunikasi langsung.

Sumber: Sintesis konseptual penulis berdasarkan Boulhrir dan Hamash (2025), Caballero-Julia et al. (2024), Swider-Cios et al. (2023), serta Mallawaarachchi et al. (2024). Tabel memuat interpretasi dan potensi hubungan, bukan ukuran efek empiris yang dihitung dalam penelitian ini.

Tabel 2 menunjukkan bahwa potensi manfaat dan risiko teknologi berbeda pada setiap aspek perkembangan. Dalam domain kognitif, AI dapat mendukung proses belajar melalui penyesuaian materi dan pemberian umpan balik. Namun, manfaat tersebut membutuhkan keterlibatan aktif siswa dalam memahami informasi serta menyelesaikan persoalan. Penggunaan AI yang hanya diarahkan untuk memperoleh jawaban akhir tidak dengan sendirinya meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Pada aspek emosional, penggunaan teknologi dapat menyediakan kesempatan berekspresi dan memperoleh pengalaman belajar yang menarik. Akan tetapi, keberadaan aplikasi interaktif tidak dapat langsung disamakan dengan peningkatan kemampuan anak mengelola emosi. Kompetensi emosional tetap membutuhkan pengalaman menghadapi tantangan, mengelola kekecewaan, serta memperoleh dukungan interpersonal dari guru, orang tua, dan teman sebaya.

Sementara itu, dalam aspek sosial, teknologi dapat memperluas kesempatan memperoleh informasi dan berkomunikasi. Namun, perkembangan empati, kemampuan membaca isyarat nonverbal, dan penyelesaian konflik tetap membutuhkan interaksi langsung. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis teknologi perlu dirancang untuk melengkapi, bukan menggantikan, pengalaman sosial anak.

Interpretasi tersebut sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget dan teori psikososial Erikson yang menekankan pentingnya pengalaman sesuai tahap perkembangan anak. Selain itu, perspektif Vygotsky memperkuat bahwa bantuan pembelajaran, termasuk bantuan berbasis teknologi, perlu mendukung keterlibatan aktif dan interaksi sosial siswa.

C. Peran Pendampingan Aktif dalam Pemanfaatan Teknologi

Berdasarkan sintesis sebelumnya, pendampingan aktif menjadi aspek yang menghubungkan penggunaan teknologi dengan kebutuhan perkembangan anak. Dalam konteks pendidikan dasar, strategi pendampingan tidak cukup hanya membatasi durasi penggunaan gawai, tetapi juga perlu memastikan bahwa teknologi dimanfaatkan sesuai usia, kebutuhan belajar, dan kemampuan anak.

Banić dan Orehovački (2024) membahas berbagai bentuk mediasi orang tua dalam lingkungan digital, termasuk aturan penggunaan dan komunikasi mengenai keamanan internet. Sementara itu, Mallawaarachchi et al. (2024) menemukan hubungan positif antara penggunaan layar bersama orang dewasa dan hasil kognitif pada anak usia dini. Kedua penelitian tersebut memberikan landasan untuk menempatkan pendampingan sebagai komponen penting, dengan tetap memperhatikan perbedaan populasi dan konteks penelitian.

Tabel 3. Strategi Pendampingan Aktif AI dan Gawai pada Anak Sekolah Dasar

Strategi	**Peran guru**	**Peran orang tua**	**Tujuan perkembangan**
Pendampingan penggunaan AI	Membimbing siswa memeriksa informasi dan menjelaskan proses penyelesaian tugas.	Mengajak anak mendiskusikan jawaban AI dan membandingkannya dengan sumber lain.	Mengembangkan penalaran dan literasi kritis.
Pengaturan aktivitas digital	Menyesuaikan penggunaan perangkat dengan tujuan pembelajaran.	Mengatur rutinitas penggunaan gawai sesuai kebutuhan keluarga dan anak.	Mendukung pengendalian diri dan keseimbangan aktivitas.
Penguatan interaksi sosial	Menggunakan diskusi kelompok dan aktivitas kolaboratif.	Mendorong komunikasi keluarga, permainan, dan kegiatan bersama.	Mengembangkan empati dan keterampilan interpersonal.
Pendidikan etika digital	Mengajarkan privasi, keamanan informasi, dan komunikasi yang bertanggung jawab.	Mendampingi anak memahami risiko konten dan interaksi daring.	Mengembangkan tanggung jawab sosial dan keamanan digital.

Sumber: Sintesis dan rumusan strategi penulis berdasarkan Banić dan Orehovački (2024), UNESCO (2023), dan perspektif pembelajaran sosial Vygotsky (1978). Strategi tersebut merupakan arahan praktis berbasis literatur, bukan intervensi yang diuji secara empiris dalam artikel ini.

Strategi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pendampingan teknologi membutuhkan kesinambungan antara lingkungan sekolah dan keluarga. Guru bertanggung jawab mengarahkan pemanfaatan AI dan gawai sesuai tujuan pembelajaran, sedangkan orang tua berperan membentuk kebiasaan digital dan memberikan pendampingan dalam kehidupan sehari-hari. Pendampingan AI perlu menekankan proses pemeriksaan informasi agar anak tidak hanya bergantung pada jawaban otomatis. Sebaliknya, pengelolaan penggunaan gawai perlu mempertimbangkan konten, waktu, dan kualitas aktivitas digital yang dilakukan anak. Pendampingan ini sejalan dengan prinsip pendidikan digital yang berpusat pada kebutuhan dan perlindungan anak.

Secara keseluruhan, pendampingan aktif dapat digunakan sebagai kerangka konseptual untuk menyeimbangkan peluang dan risiko penggunaan teknologi. Namun, efektivitas setiap strategi masih memerlukan pengujian empiris yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI) dan penggunaan gawai memiliki potensi manfaat sekaligus risiko terhadap perkembangan kognitif, emosional, dan sosial anak sekolah dasar. Pada aspek kognitif, AI dapat mendukung pembelajaran adaptif, pemberian umpan balik, dan pemecahan masalah, sedangkan gawai memperluas akses terhadap informasi serta sumber belajar. Namun, penggunaan teknologi yang tidak terarah berpotensi meningkatkan ketergantungan terhadap bantuan digital dan mengurangi kesempatan anak mengembangkan kemampuan berpikir mandiri. Pada aspek emosional, teknologi menyediakan ruang ekspresi kreatif dan pengalaman belajar interaktif, tetapi penggunaan yang berlebihan dapat berkaitan dengan kesulitan pengendalian diri dan pengaturan emosi. Sementara itu, pada aspek sosial, teknologi dapat memperluas komunikasi dan kolaborasi, tetapi berpotensi mengurangi kesempatan interaksi tatap muka yang penting bagi perkembangan empati dan keterampilan interpersonal. Oleh karena itu, pemanfaatan AI dan gawai perlu disertai pendampingan aktif oleh guru dan orang tua melalui pemilihan konten sesuai usia, pengaturan aktivitas digital, penguatan literasi digital, serta keseimbangan antara kegiatan daring dan interaksi langsung. Guru diharapkan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir kritis dan kerja sama, sedangkan orang tua berperan membangun kebiasaan digital yang sehat melalui komunikasi dan pengawasan yang konsisten. Penelitian selanjutnya diperlukan untuk mengkaji secara empiris pengaruh penggunaan AI dan gawai terhadap perkembangan anak sekolah dasar, khususnya melalui penelitian longitudinal atau eksperimental yang dapat memberikan bukti lebih kuat mengenai hubungan penggunaan teknologi dengan perkembangan kognitif, emosional, dan sosial.

SARAN

1. **Bagi Sekolah & Guru:** Mengintegrasikan literasi digital berbasis etika ke dalam kurikulum dan menerapkan pembelajaran berbasis proyek nyata (*project-based learning*) yang melibatkan interaksi fisik antar siswa.
2. **Bagi Orang Tua:** Menerapkan *digital parenting* melalui batasan waktu layar (*screen time*), menciptakan area bebas gawai di rumah, dan aktif mendampingi anak (*co-viewing*) saat berinteraksi dengan AI.
3. **Bagi Peneliti Selanjutnya:** Melakukan penelitian eksperimental atau studi longitudinal untuk mengukur dampak jangka panjang pemanfaatan AI generatif secara spesifik terhadap daya ingat dan kemampuan kognitif anak SD.

DAFTAR PUSTAKA

Bagdonaitė, J., & Dagienė, V. (2025). Artificial intelligence in primary education: A systematic literature review 2020–2025. *Informatics in Education, 24*(4), 697–736. https://doi.org/10.15388/infedu.2025.24

Banić, L., & Orehovački, T. (2024). A comparison of parenting strategies in a digital environment: A systematic literature review. *Multimodal Technologies and Interaction, 8*(4), Article 32. https://doi.org/10.3390/mti8040032

Boulhrir, T., & Hamash, M. (2025). Unpacking artificial intelligence in elementary education: A comprehensive thematic analysis systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100442. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100442

Caballero-Julia, D., Martín-Lucas, J., & Andrade-Silva, L. E. (2024). Unpacking the relationship between screen use and educational outcomes in childhood: A systematic literature review. *Computers & Education, 215*, Article 105049. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105049

Erikson, E. H. (1993). *Childhood and society*. W. W. Norton & Company.

Estrada-Molina, O., Ruiz Zapatero, J. L., Rodrigo Lacueva, P., Zambrano-Acosta, J. M., & Chica Chica, L. F. (2025). Artificial intelligence in primary education: Systematic review (2000–2024). *Education in the Knowledge Society, 26*, Article e32300. https://doi.org/10.14201/eks.32300

Julfan, I., & Haifaturrahmah. (2025). Dampak penggunaan gadget terhadap konsentrasi belajar siswa. *Action Research Journal Indonesia (ARJI), 7*(4), 3310–3326. https://doi.org/10.61227/arji.v7i4.621

Mallawaarachchi, S., Burley, J., Mavilidi, M., Howard, S. J., Straker, L., Kervin, L., Staton, S., Hayes, N., Machell, A., Torjinski, M., Brady, B., Thomas, G., Horwood, S., White, S. L. J., Zabatiero, J., Rivera, C., & Cliff, D. (2024). Early childhood screen use contexts and cognitive and psychosocial outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics, 178*(10), 1017–1026. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.2620

Mekonen, L. D., Kumsa, D. M., & Amanu, A. A. (2024). Social media use, effects, and parental mediation among school adolescents in a developing country. *Heliyon, 10*(6), Article e27855. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27855

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

Pardede, P. N. B., Peni Indreswari, E., Arifin, T. R. O., Muslimah, F. U., Putra, E. R., & Prabowo, W. D. (2026). Edukasi literasi digital bagi siswa kelas 5 MI Islamiyah Tanjung Boyolali. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Wadah Publikasi Cendekia, 3*(2), 145–152. https://doi.org/10.63004/jpmwpc.v3i2.1533

Permatasari, K., Legowo, Y. A. S., & Sarwana, R. (2026). Pengaruh intensitas penggunaan handphone terhadap kemampuan literasi digital siswa di SD Negeri Susukan 01 Ungaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI), 6*(3), 3007–3019. https://doi.org/10.53299/jppi.v6i3.4752

Piaget, J., & Inhelder, B. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.

Putri, I. S., Haq, M. S., & Kristanto, A. (2026). Pemberdayaan keterampilan digital siswa sekolah dasar berbasis budaya lokal. *Jurnal Education and Development, 14*(1), 49–54. https://doi.org/10.37081/ed.v14i1.7715

Rudnova, N., Kornienko, D., Semenov, Y., & Egorov, V. (2023). Characteristics of parental digital mediation: Predictors, strategies, and differences among children experiencing various parental mediation strategies. *Education Sciences, 13*(1), Article 57. https://doi.org/10.3390/educsci13010057

Sharma, S., & Lee, C. Y. (2024). Parental mediation and preferences for regulation regarding children's digital media use: Role of protection motivation and theory of planned behaviour. *Behaviour & Information Technology, 43*(8), 1499–1517. https://doi.org/10.1080/0144929X.2023.2217275

Soyoof, A., Reynolds, B. L., Neumann, M., Scull, J., Tour, E., & McLay, K. (2024). The impact of parent mediation on young children's home digital literacy practices and learning: A narrative review. *Journal of Computer Assisted Learning, 40*(1), 65–88. https://doi.org/10.1111/jcal.12866

Sugiono, S. (2024). Proses adopsi teknologi generative artificial intelligence dalam dunia pendidikan: Perspektif teori difusi inovasi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 9*(1), 110–133. https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.4859

Swider-Cios, E., Vermeij, A., & Sitskoorn, M. M. (2023). Young children and screen-based media: The impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation. *Cognitive Development, 66*, Article 101319. https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101319

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.