

DAMPAK KETERGANTUNGAN KECERDASAN BUATAN (AI) TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA SEKOLAH DASAR: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Santika Meilani¹, Marsya Wulandari², Fatimahtuz Zahra³, Rita Sari⁴, Darwanto⁵

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Muhammadiyah Kotabumi

¹santikamelani23@gmail.com, ²marsyawulandari0937@gmail.com,
³zfatimahtuz816@gmail.com, ⁴ritasari9723@gmail.com, ⁵dhawant@gmail.com

ABSTRACT

The integration of Artificial Intelligence (AI) into elementary education has fundamentally altered student learning frameworks. While offering efficiency, easy access to instant solutions triggers a critical dependency that threatens children's natural cognitive structure. This study aims to identify, analyze, and evaluate the specific impacts of AI dependency on the cognitive learning outcomes of elementary school students. Operating a Systematic Literature Review (SLR) method strictly adhering to the PRISMA 2020 protocol, metadata tracking was comprehensively executed using the Google Scholar database for articles published between 2021 and 2025. Following rigorous inclusion and exclusion screenings, 14 relevant scientific articles were ultimately selected for qualitative content analysis. The synthesis highlights a bifurcated impact of AI implementation. When systematically directed, AI significantly operates as a positive learning assistant by clarifying abstract concepts through visualization and tailored instructional personalization. Conversely, unregulated usage induces a severe dependency pattern that distinctly degrades critical thinking, analytical reasoning, and long-term memory retention. This decline heavily restricts opportunities for autonomous problem-solving and hampers Higher Order Thinking Skills (HOTS). Conclusively, AI must be strictly stationed as a learning assistant rather than a surrogate for human cognitive processing. Maximizing AI's pedagogical potential requires a robust synergy of instructional supervision by teachers and parents, alongside cultivating foundational digital literacy from an early age.

Keywords: *AI Dependency, Cognitive Learning Outcomes, Elementary School, Systematic Literature Review.*

ABSTRAK

Perkembangan integrasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam pendidikan dasar membawa perubahan masif pada pola belajar anak. Namun, kemudahan akses solusi instan memicu fenomena ketergantungan digital yang mengancam pembentukan struktur kognitif alami siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi dampak spesifik ketergantungan AI terhadap hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan mengadopsi protokol PRISMA 2020. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Google Scholar dalam rentang tahun 2021–2025. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, terpilih 14 artikel ilmiah yang relevan untuk dianalisis menggunakan teknik analisis isi kualitatif. Hasil sintesis data menunjukkan bahwa AI memiliki dampak ganda yang bertolak belakang. Jika diarahkan secara tepat, AI berkontribusi positif sebagai asisten pembelajaran dalam memvisualisasikan konsep abstrak dan menyediakan materi adaptif. Sebaliknya, penggunaan yang tidak terkontrol memicu pola ketergantungan instan yang menurunkan kemampuan berpikir kritis, penalaran analitis, daya konsentrasi, serta retensi memori jangka panjang siswa. Ketergantungan ini mereduksi ruang bagi anak untuk melatih pemecahan masalah (problem solving) mandiri serta menghambat keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Kesimpulannya, AI harus diposisikan secara tegas hanya sebagai alat bantu pendamping (learning assistant), bukan pengganti proses berpikir alami manusia. Keberhasilan pemanfaatan potensi positif AI tanpa mengorbankan integritas kognitif anak memerlukan sinergi pengawasan ketat dari guru di sekolah, pendampingan bijak dari orang tua di rumah, serta penguatan literasi digital sejak dini.

Kata Kunci: Ketergantungan AI, Hasil Belajar Kognitif, Sekolah Dasar, *Systematic Literature Review*.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital di era abad ke-21 telah membawa transformasi yang sangat signifikan dalam lanskap pendidikan global. Salah satu disrupsi teknologi paling masif adalah integrasi Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam proses pembelajaran (Hasanah & Maseri, 2025). Di tingkat

sekolah dasar, pemanfaatan platform berbasis AI seperti *chatbot* edukatif, pembelajaran adaptif, hingga mesin pencari pintar kini bukan lagi hal yang asing bagi siswa. Integrasi ini idealnya bertujuan untuk mempersonalisasi pembelajaran, menyediakan akses informasi tanpa batas, serta membantu guru dalam memetakan kebutuhan belajar anak secara lebih

presisi (Amalia et al., 2024). Pada fase perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar—yang menurut teori Piaget berada pada tahap operasional konkret menuju operasional formal—stimulasi teknologi yang tepat dapat memperkaya pengalaman visual dan auditori mereka dalam memahami konsep-konsep abstrak (Susanto & Wulandari, 2024).

Namun, di balik efisiensi dan kemudahan yang ditawarkan, hadir tantangan serius berupa fenomena ketergantungan digital di kalangan peserta didik. Kemudahan akses yang diberikan oleh instrumen AI memicu kecenderungan siswa untuk mengandalkan teknologi tersebut secara instan guna menyelesaikan tugas-tugas akademik tanpa melalui proses berpikir kritis yang mendalam (Kurniasari et al., 2025). Ketika anak-anak menjadi terlalu dependen pada solusi otomatis yang disediakan oleh AI, ruang untuk melakukan penalaran mandiri, pemecahan masalah (*problem solving*), dan latihan memori jangka panjang menjadi tereduksi. Ketergantungan ini berpotensi mendistorsi pembentukan struktur kognitif mereka, karena proses mental yang seharusnya diasah melalui membaca, menganalisis, dan

menyintesis informasi secara konvensional, kini telah digantikan oleh jawaban siap saji dari mesin cerdas (Aulia et al., 2025).

Kondisi nyata di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan yang mengkhawatirkan. Di satu sisi, kurikulum menuntut siswa sekolah dasar untuk menguasai keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) serta literasi dasar yang kuat. Di sisi lain, adopsi AI yang tidak terkontrol justru membentuk pola pikir instan yang melemahkan kemampuan kognitif mendasar tersebut (JUFRI, 2025). Beberapa penelitian awal mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki tingkat ketergantungan tinggi terhadap asisten virtual AI mengalami penurunan daya konsentrasi, melemahnya kemampuan retensi memori, serta penurunan skor dalam asesmen kognitif yang bersifat analitis (Adari & Fajrina, 2025). Masalah ini semakin kompleks pada jenjang sekolah dasar karena regulasi diri (*self-regulation*) dan kontrol emosi anak dalam menggunakan teknologi belum matang sepenuhnya, sehingga mereka lebih rentan terjebak dalam pola pemanfaatan yang pasif dan adiktif.

Meskipun kajian mengenai dampak AI dalam dunia pendidikan mulai marak dilakukan, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada jenjang pendidikan menengah dan perguruan tinggi, serta cenderung melihat AI hanya dari sudut pandang efektivitas manajerial atau motivasi belajar secara makro. Masih terdapat kekosongan akademis (*empirical gap*) yang cukup besar terkait sintesis komprehensif mengenai bagaimana ketergantungan AI secara spesifik mengintervensi hasil belajar kognitif anak pada fase usia sekolah dasar (Fadhilah & Nuriza, 2025). Karakteristik psikologis dan kognitif siswa sekolah dasar yang unik memerlukan telaah yang lebih terfokus dan mendalam. Oleh karena itu, diperlukan sebuah kajian yang sistematis untuk memetakan, mengkritisi, dan menyatukan berbagai temuan ilmiah yang tersebar mengenai isu krusial ini (Vitriani, 2025).

Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi dampak ketergantungan kecerdasan buatan (AI) terhadap hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar melalui

pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Melalui metode tinjauan sistematis ini, diharapkan dapat dirumuskan sebuah konseptualisasi yang jelas mengenai pola hubungan antara intensitas penggunaan AI dengan dinamika perkembangan kognitif anak. Manfaat dari penelitian ini secara teoritis adalah memberikan kontribusi ilmiah baru bagi khazanah pedagogi sekolah dasar di era digital. Secara praktis, hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi landasan evaluasi dan panduan strategis bagi para pendidik, orang tua, serta pengambil kebijakan dalam merancang batasan instruksional serta pola pengawasan yang ideal, sehingga potensi positif AI dapat dioptimalkan tanpa mengorbankan integritas perkembangan kognitif natural anak.

B. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR) atau tinjauan pustaka sistematis. Menurut (Akmal et al., 2025), *Systematic Literature Review* merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan hasil penelitian

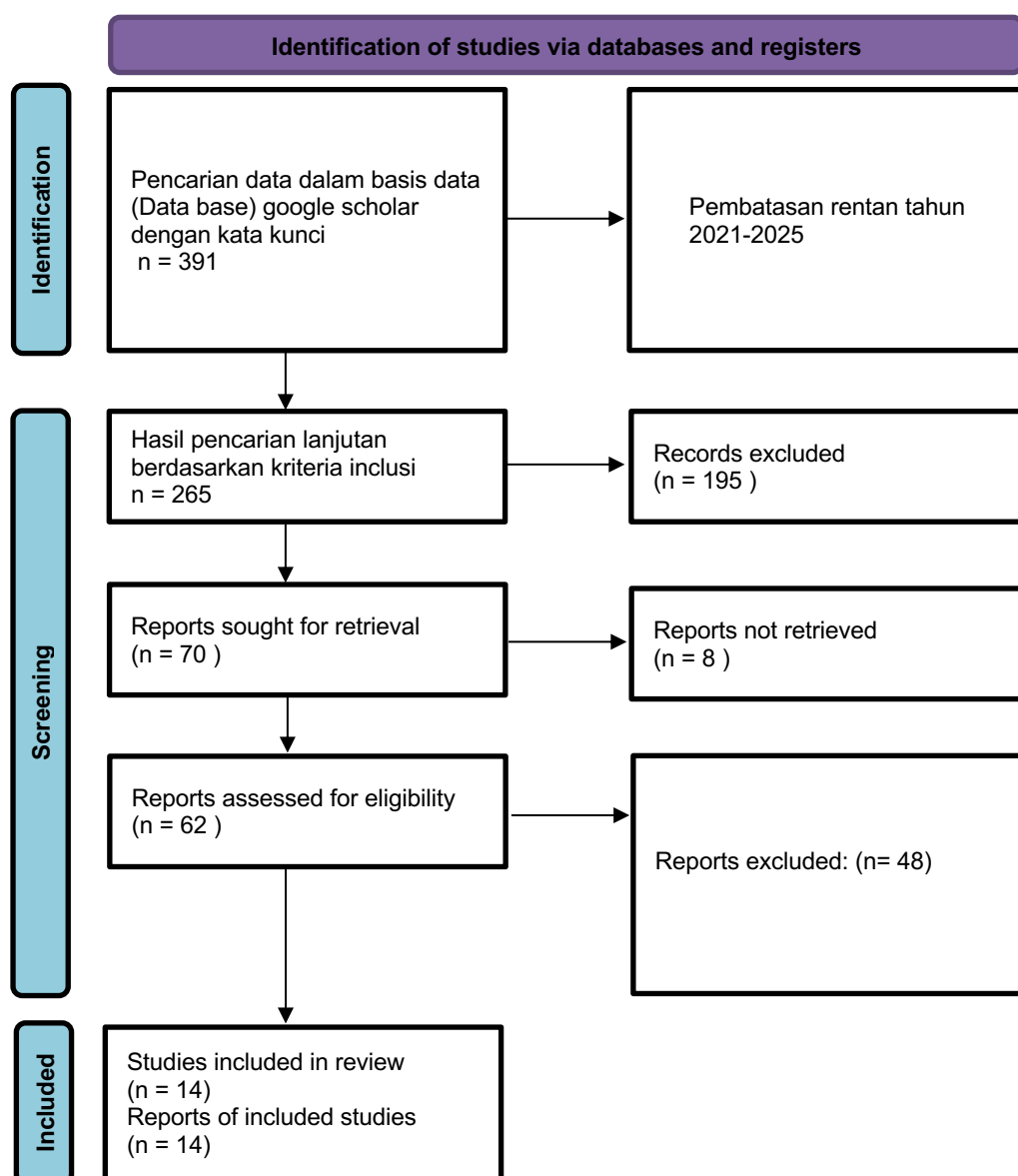
terdahulu sehingga mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perkembangan suatu bidang penelitian, mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), serta menghasilkan sintesis bukti ilmiah yang lebih kuat. Pendekatan ini dipilih untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan seluruh hasil penelitian yang relevan secara objektif mengenai pengaruh ketergantungan kecerdasan buatan (AI) terhadap capaian belajar kognitif pada anak usia sekolah dasar (Adari & Fajrina, 2025). Proses peninjauan pustaka ini dilaksanakan dengan mengadopsi protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Langkah-langkah sistematis yang ditempuh dalam penelitian ini meliputi penentuan kriteria inklusi dan eksklusi, perumusan strategi pencarian literatur, proses seleksi studi, ekstraksi data, serta analisis data.

Strategi pencarian artikel ilmiah dilakukan secara digital melalui beberapa basis data bereputasi, antara lain *Google Scholar*, *Scopus*, dan *ScienceDirect*. Kata kunci (*keywords*) yang digunakan dalam

pencarian disusun menggunakan operator Boolean (AND/OR), yaitu: **"Kecerdasan Buatan" OR "Artificial Intelligence" AND "Hasil Belajar Kognitif" OR "Cognitive Outcomes" AND "Sekolah Dasar" OR "Elementary School"**. Artikel yang dikumpulkan dibatasi pada publikasi ilmiah berbentuk jurnal yang terbit dalam rentang waktu lima tahun terakhir (2021–2025) untuk menjaga kebaruan data.

Kriteria inklusi dalam seleksi literatur ini adalah: (1) artikel bersumber dari jurnal ilmiah yang telah melalui proses *peer-review*; (2) fokus pembahasan mengenai implementasi atau dampak penggunaan AI oleh siswa; (3) subjek penelitian merupakan siswa tingkat sekolah dasar; dan (4) mengukur indikator hasil belajar kognitif. Sementara itu, kriteria eksklusinya meliputi artikel yang tidak memiliki teks lengkap (*full-text*), artikel populer/opini, serta penelitian yang berfokus pada jenjang pendidikan menengah atau tinggi.

Proses seleksi diringkas ke dalam beberapa tahapan utama yang dapat digambarkan melalui bagat alur seleksi berikut:



Analisis data dilakukan melalui teknik analisis isi (*content analysis*) secara kualitatif. Data yang telah

diekstraksi dari artikel-artikel yang memenuhi syarat kemudian dikelompokkan berdasarkan tema, dikritisi secara mendalam, dan disintesis untuk menarik kesimpulan yang komprehensif mengenai dampak ketergantungan AI terhadap aspek kognitif siswa sekolah dasar.

belajar kognitif siswa sekolah dasar masih relatif terbatas.

2. Tabel Matriks Sintesis Artikel SLR

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Seleksi Literatur

Berdasarkan proses identifikasi menggunakan pedoman PRISMA 2020, diperoleh 391 artikel dari pencarian Google Scholar. Setelah dilakukan pembatasan tahun publikasi 2021–2025 dan penerapan kriteria inklusi serta eksklusi, diperoleh 62 artikel yang dinilai kelayakannya. Selanjutnya, sebanyak 14 artikel memenuhi seluruh kriteria dan digunakan dalam proses sintesis penelitian. Hasil seleksi tersebut menunjukkan bahwa kajian mengenai penggunaan AI pada pendidikan dasar mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir, namun penelitian yang secara khusus membahas ketergantungan AI dan dampaknya terhadap hasil

NO	Nama Peneliti	Jenis Penelitian	Temuan
1.	(Amalia et al., 2024)	Buku / Studi Pemanfaatan Media	Memba has mengenai ai pemanf aatan media pembel ajaran berbasi s <i>Artificial Intellige nce</i> (AI) di lingkung an sekolah.
2.	(Aulia et al., 2025)	Studi Dampak / Analisis Kualitatif	Keterga ntungan yang berlebih an pada <i>Artificial Intellige</i>

			nce (AI) memba wa dampak negatif terhada p kemam puan berpikir kritis dan 4. pemeca han masala h siswa sekolah meneng ah.			katkan literasi digital serta fungsi eksekuti f otak siswa Sekolah Dasar (SD).
3.	(Fadhilah & Nuriza, 2025)	Tinjauan Literatur Sistematis (<i>Systematic Literature Review</i>)	Mengan alisis efektivit as pembel ajaran berbasi s AI dan <i>augmen ted reality</i> dalam mening	(Fajriati et al., 2024)	Studi Pemanfaatan Teknologi	Menem ukan bentuk- bentuk pemanf aatan teknolo gi <i>Artificial Intellige nce (AI)</i> dalam menduk ung pembel ajaran yang berpusa t pada peserta didik di

			era digital.				a yang adaptif menghadapi tantangan era digital dan perkembangan kecerdasan buatan (AI).
5.	(Haryani et al., 2025)	Studi Literatur	Pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis AI berkontribusi positif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa Sekolah Dasar (SD).				
				7.	(JUFRI, 2025)	Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development / R&D</i>)	Menghasilkan pengembangan instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) yang valid untuk mengukur kemampuan
6.	(Hasanah & Maseri, 2025)	Telaah Literatur, Teks, dan Konteks	Merumuskan model pendidikan Islam berbasis keluarga				

			berpikir kritis dan kreatif				tugas akademik mereka.
			peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.	9.	(Nurhayati et al., 2024)	Studi Integrasi Pembelajaran	Integrasi AI ke dalam metode <i>collaborative learning</i> terbukti dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.
8.	(Kurniasari et al., 2025)	Studi Dependensi / Ketergantungan	Mengungkapkan adanya dependensi atau ketergantungan mahasiswa terhadap penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam menyelesaikan tugas-				
				10.	(Oktafia et al., 2025)	Studi Transformasi Kognitif / Analisis	Menunjukkan adanya transformasi cara berpikir kritis dan metode penyelesaian

			masalah di kalangan mahasiswa				ketertarikan bagi peserta didik.
			wa pada era digital akibat penggunaan AI.	12.	(Akmal et al., 2025)	Tinjauan Literatur Sistematis (<i>Systematic Literature Review / SLR</i>)	Menyediakan analisis komprehensif mengenai pemahaman konsep dan implementasi teknologi <i>deep learning</i> dalam dunia pendidikan.
11.	(Adari & Fajrina, 2025)	Tinjauan Literatur (<i>Literature Review</i>)	Menganalisis dilema penggunaan AI di bidang kognisi, khususnya keseimbangan antara peran AI sebagai alat bantu belajar atau justru pemicu	13.	(Susanto & Wulandari, 2024)	Studi Kajian Pendidikan Dasar / Teoretis	Menemukan model optimalisasi pembelajaran

			bagi anak usia Sekolah Dasar (SD) melalui pemahaman dan penerapan Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget.				serta <i>Blockchain</i> dalam mendeteksi tindakan kecurangan (<i>fraud</i>) pada proses audit.
14.	(Syahronny & Dewayanto, 2024)	Tinjauan Literatur Sistematis (<i>Systematic Literature Review / SLR</i>)	Mengidentifikasi efektivitas dan metode penerapan integrasi teknologi <i>Artificial Intelligence (AI)</i>	3. Sintesis Temuan Penelitian a. Dampak Positif AI terhadap Hasil Belajar Kognitif Hasil sintesis terhadap 14 artikel menunjukkan bahwa 10 artikel melaporkan adanya dampak positif penggunaan AI terhadap hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar. AI membantu siswa memahami materi yang abstrak melalui visualisasi, latihan adaptif, serta umpan balik langsung. Selain itu, pembelajaran berbasis AI dapat meningkatkan motivasi belajar dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal sesuai kemampuan masing-masing siswa (Fajriati et al., 2024).			

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Nurhayati et al., 2024) yang menyatakan bahwa sistem AI mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui personalisasi materi dan penyesuaian tingkat kesulitan belajar.

b.Dampak Negatif Ketergantungan AI

Di sisi lain, beberapa artikel menunjukkan bahwa penggunaan AI secara berlebihan menimbulkan kecenderungan ketergantungan pada jawaban instan. Siswa menjadi kurang terdorong untuk membaca, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Dampaknya, kemampuan berpikir kritis, penalaran logis, dan retensi memori mengalami penurunan.

Beberapa penelitian juga menemukan bahwa siswa yang terlalu sering menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas menunjukkan penurunan konsentrasi dan kemampuan analitis. Temuan ini mendukung pendapat (Oktafia et al., 2025) bahwa AI seharusnya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran,

bukan pengganti proses berpikir manusia.

(Kurniasari et al., 2025) serta (Aulia et al., 2025) menemukan bahwa ketergantungan AI dapat menurunkan latihan berpikir mandiri dan menghambat perkembangan kemampuan analitis siswa.

c. Faktor Penyebab Ketergantungan AI

Berdasarkan hasil sintesis, faktor-faktor yang paling sering muncul sebagai penyebab ketergantungan AI adalah:

- kemudahan memperoleh jawaban secara instan;
- rendahnya literasi digital siswa;
- minimnya pengawasan guru dan orang tua;
- tingginya intensitas penggunaan perangkat digital;
- rendahnya motivasi belajar mandiri.

4. Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa Artificial Intelligence memiliki dua sisi yang saling bertolak belakang. Apabila digunakan secara terarah, AI dapat menjadi sarana pembelajaran yang

efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar. Namun, ketika penggunaannya tidak dikontrol, AI berpotensi menumbuhkan pola belajar instan yang mengurangi aktivitas berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Hasil ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI dalam pendidikan dasar tidak hanya ditentukan oleh teknologinya, tetapi juga oleh pendampingan guru, pengawasan orang tua, dan literasi digital siswa. Oleh karena itu, AI sebaiknya ditempatkan sebagai learning assistant, bukan sebagai pengganti proses belajar dan berpikir siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis data yang dilakukan melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 14 artikel ilmiah, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi Kecerdasan Buatan (AI) di tingkat sekolah dasar memiliki dampak yang berwajah ganda terhadap hasil belajar kognitif siswa. Di satu sisi, ketika AI dimanfaatkan secara terarah dan terkontrol,

teknologi ini terbukti memberikan kontribusi positif yang signifikan sebagai asisten pembelajaran. AI mampu memfasilitasi personalisasi materi, memberikan visualisasi menarik untuk konsep-konsep yang abstrak, serta menyediakan umpan balik langsung yang dapat meningkatkan motivasi sekaligus hasil belajar kognitif siswa secara individual.

Namun di sisi lain, adopsi AI yang tidak terkontrol melahirkan tantangan serius berupa fenomena ketergantungan digital yang merugikan. Kemudahan dalam memperoleh jawaban instan dari mesin cerdas cenderung memicu pola pikir instan dan malas pada anak, sehingga mereduksi ruang untuk penalaran mandiri, latihan retensi memori jangka panjang, dan proses pemecahan masalah (*problem solving*). Akibatnya, siswa yang terlalu dependen pada AI justru mengalami penurunan daya konsentrasi, melemahnya kemampuan berpikir analitis, serta keterhambatan dalam perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang seharusnya matang pada fase usia operasional ini.

Akar dari masalah ketergantungan ini didorong oleh beberapa faktor krusial, seperti minimnya regulasi diri siswa, rendahnya tingkat literasi digital, tingginya durasi penggunaan perangkat elektronik, serta lemahnya kontrol pengawasan dari lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan dasar tidak semata-mata bergantung pada kecanggihan teknologinya, melainkan pada bagaimana teknologi tersebut diposisikan. AI harus ditempatkan secara tegas hanya sebagai alat bantu pendamping (*learning assistant*), bukan sebagai pengganti proses berpikir alami manusia. Untuk mengoptimalkan potensi positif AI tanpa mengorbankan integritas perkembangan kognitif anak, diperlukan sinergi yang kuat berupa pengawasan instruksional yang ketat dari guru di sekolah, pendampingan yang bijak dari orang tua di rumah, serta penanaman literasi digital sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adari, M. D., & Fajrina, S. (2025). Antara Bantuan dan Ketergantungan: Literatur Review Pengaruh AI terhadap Kognisi Peserta Didik. *Advances In Education Journal*, 2(3), 842–852.
- Akmal, A. N., Maelasari, N., & Lusiana, L. (2025). Pemahaman deep learning dalam pendidikan: Analisis literatur melalui metode systematic literature review (SLR). *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 3229–3236.
- Amalia, A., Fahmy, A. F. R., Sari, N. H. M., Nugroho, D. A., Prabowo, D. S., Pujiono, I. P., Faradhillah, N., & Syukron, A. A. (2024). *Pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di sekolah*. Penerbit NEM.

- Aulia, H. M. Z., Sholiha, E. Z., & Setyawan, A. (2025). Dampak Negatif Ketergantungan Berlebihan pada Artificial Intelligence (AI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi Dan Pendidikan*, 1(2), 31–44.
- Fadhilah, M., & Nuriza, K. I. (2025). Efektivitas pembelajaran berbasis ai dan augmented reality dalam meningkatkan literasi digital dan fungsi eksekutif otak siswa SD: Tinjauan literatur sistematis. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 881–897.
- Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (2024). Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran berbasis peserta didik di era digital. *WAHANA PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 71–85.
- Haryani, P., Nugroho, R. R., Arniagsa, H. A., Harsanti, P. D., & Saputra, I. (2025). Studi Literatur: Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Berbasis AI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Pendidikan*, 5(3), 378–391.
- Hasanah, R., & Maseri, A. C. (2025). Model pendidikan islam berbasis keluarga yang adaptif di era digital dan kecerdasan buatan: Telaah literatur, teks, dan konteks. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 10(1), 63–80.
- JUFRI, S. (2025). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) UNTUK MENGUKUR*

Jurnal Ilmiah Pendidikan

Dasar, 10(04), 284–297.