



Dampak dan Tantang Implementasi AI Dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar

Sri Mulyani¹, Ahmad Suriansyah², Arta Mulya Budi Harsono³

^{1,2,3} Universitas Lambung Mangkurat

Email: srmlyni2702@gmail.com¹, a.suriansyah@ulm.ac.id², artamulyabudi@ulm.ac.id³

Article Info

Article history:

Received November 29, 2025

Revised December 08, 2025

Accepted December 20, 2025

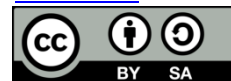
Keywords:

Artificial Intelligence, Primary School Learning, Teacher Perception

ABSTRACT

The rapid growth of digital technology in primary education has led to the increasing adoption of Artificial Intelligence (AI) as a tool to enhance learning innovation. AI has the potential to improve teachers' work efficiency, provide personalized learning materials, and strengthen the quality of classroom interactions. However, challenges remain regarding human resource readiness, technological infrastructure, and educational policies that support its implementation. In response to these issues, this study explores teachers' perceptions of integrating AI into primary school learning through in-depth interviews focusing on usefulness, ease of use, trust, learning personalization, professional support, and school policy aspects. The findings indicate that while AI helps teachers in preparing instructional documents and improving learning effectiveness, its utilization is still limited due to insufficient digital literacy, unequal technological access, and concerns about excessive dependence on AI. Sustainable professional development and comprehensive policy support are required to ensure that the integration of AI is implemented ethically, proportionally, and relevantly within primary education.

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



Article Info

Article history:

Received November 29, 2025

Revised December 08, 2025

Accepted December 20, 2025

Keywords:

Kecerdasan Buatan, Pembelajaran SD, Persepsi Guru

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital dalam pendidikan dasar semakin menonjol seiring dengan hadirnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) yang mampu mendukung inovasi pembelajaran. AI berpotensi meningkatkan efisiensi kerja guru, menyediakan materi yang terpersonalisasi, serta memperkuat kualitas interaksi pembelajaran. Meskipun demikian, kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur, dan kebijakan pendidikan masih menjadi kendala dalam implementasinya. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini menganalisis persepsi guru terhadap penggunaan AI dalam proses pembelajaran di sekolah dasar melalui wawancara mendalam yang berfokus pada dimensi kemanfaatan, kemudahan penggunaan, kepercayaan, personalisasi pembelajaran, dukungan profesional, dan kebijakan sekolah. Temuan menunjukkan bahwa AI dinilai membantu guru dalam penyusunan perangkat ajar dan meningkatkan efektivitas pembelajaran, namun pemanfaatannya belum optimal akibat keterbatasan pemahaman teknologi, fasilitas yang tidak merata, serta kekhawatiran terhadap potensi ketergantungan pada teknologi. Dukungan pelatihan berkelanjutan dan kebijakan yang komprehensif diperlukan untuk memastikan integrasi AI berjalan secara etis, proporsional, dan relevan bagi dunia pendidikan dasar.

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



***Corresponding Author:***

Sri Mulyani

Universitas Lambung Mangkurat

E-mail: srmlyni2702@gmail.com**PENDAHULUAN**

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan fondasional peserta didik, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun sosial. Kurikulum Merdeka mengamanatkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta mengedepankan diferensiasi, kreativitas, kolaborasi, literasi digital, dan kecakapan berpikir tingkat tinggi (Agustina & Suharya, 2024). Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, inovasi digital menjadi bagian penting untuk mendorong sekolah melakukan transformasi model pembelajaran ke arah yang lebih adaptif dan kontekstual. Kecerdasan buatan (AI) kemudian muncul sebagai teknologi pembelajaran yang memiliki potensi besar untuk membantu guru mendesain materi yang berbeda sesuai kemampuan siswa, menyediakan sistem umpan balik otomatis, serta menyederhanakan beban administratif sehingga guru dapat lebih fokus pada interaksi instruksional (Raharjo, 2025). Dengan demikian, secara ideal adopsi AI di sekolah dasar bukan hanya mengikuti perkembangan zaman, tetapi juga merupakan upaya strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Realitas di lapangan menunjukkan bahwa implementasi teknologi berbasis AI belum mencapai titik ideal tersebut. Sebagian guru masih memanfaatkan teknologi secara minimal, terbatas pada penyusunan media visual sederhana atau pembuatan perangkat ajar tanpa benar-benar mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran yang bermakna. Penelitian pada guru dan mahasiswa PGSD ULM menunjukkan adanya tantangan berupa keterbatasan literasi digital, infrastruktur teknologi yang belum merata, kualitas jaringan internet, serta kurangnya pelatihan profesional yang berfokus pada pemanfaatan AI (Safar et al., 2025). Guru mengakui bahwa tekanan administrasi dan minimnya pendampingan dari sekolah turut memengaruhi kesiapan mereka dalam mengintegrasikan AI secara konsisten. Situasi tersebut memperlihatkan adanya jarak antara orientasi kebijakan nasional yang progresif dan kemampuan implementasi guru di kelas.

Research gap pada bidang ini semakin jelas ketika ditelaah melalui kajian literatur. Penelitian terkait AI dalam pendidikan selama ini lebih dominan dilakukan pada level pendidikan menengah dan tinggi, sedangkan pada pendidikan dasar masih jarang dieksplorasi secara mendalam. Selain itu, kajian yang ada cenderung fokus pada dampak teknologi secara umum atau sekadar menilai efektivitas media berbasis digital tanpa melihat bagaimana pengalaman guru secara reflektif dalam mengadaptasi teknologi AI dalam praktik pengajaran. Belum banyak penelitian yang meninjau bagaimana guru menilai risiko dan manfaat AI bagi peserta didik, serta tantangan etis dan pedagogis dalam pelaksanaannya. Artinya, pemahaman mengenai implementasi AI di sekolah dasar dari perspektif guru masih menjadi kekosongan ilmiah yang perlu diisi.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengungkapan pengalaman empiris guru SD di Indonesia dengan pendekatan kualitatif melalui wawancara mendalam dan analisis kontekstual sekolah. Pendekatan ini memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan praktik pembelajaran, terutama dalam memahami bagaimana guru menafsirkan perubahan



peran mereka dalam era AI dan bagaimana AI memengaruhi dinamika interaksi pembelajaran di kelas. Penelitian ini tidak hanya mengevaluasi efektivitas penggunaan AI secara teknis, tetapi juga mendeskripsikan dimensi sosial-pedagogis, seperti persepsi guru terhadap dampak AI bagi kemandirian siswa, potensi penyalahgunaan, hingga kecemasan akan tergesernya peran guru. (Fauziddin et al., 2025). Dengan demikian, penelitian ini memperkuat aspek teoretis dan praktis yang belum tergarap secara memadai dalam penelitian sebelumnya.

Urgensi penelitian ini semakin tinggi karena perkembangan dan penetrasi AI dalam sektor pendidikan berlangsung dengan sangat cepat dan tidak dapat dihindari. Bila pemanfaatan AI tidak diiringi pemahaman yang baik dari guru mengenai cara kerja dan implikasinya, justru berpotensi menghadirkan kesenjangan baru, baik antarwilayah maupun antar sekolah yang berbeda tingkat akses teknologinya (Khomsah & Darmanto, 2024). Guru sebagai aktor utama pembelajaran perlu memiliki literasi AI yang memadai agar dapat memberikan bimbingan etis, menjamin keamanan data, dan mencegah ketergantungan berlebihan pada teknologi. Selain itu, pemetaan kendala implementasi AI di sekolah dasar diperlukan sebagai dasar pertimbangan pemerintah dalam merumuskan kebijakan, program pelatihan, dan penyediaan sarana yang inklusif dan adil di seluruh wilayah Indonesia (Aliyyah & Amalia, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis persepsi guru sekolah dasar terhadap pemanfaatan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran, mengidentifikasi tantangan internal dan eksternal yang dihadapi dalam penerapannya, serta menghasilkan rekomendasi kebijakan dan pengembangan profesional guru sebagai upaya mendukung integrasi AI dalam pendidikan dasar secara berkelanjutan dan relevan terhadap konteks Indonesia.

METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus kualitatif. Studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti mendalami fenomena kontemporer di lingkungan nyata. Dalam hal ini, implementasi AI di sekolah dasar, di mana batas antara fenomena dan konteks tidak sederhana. Menurut literatur metode ULM, studi kasus dianggap sesuai untuk mengungkapkan kompleksitas setting pendidikan dan interaksi sosial di dalamnya (Susanto et al., 2023).

Desain ini lebih sesuai dibandingkan metode kualitatif lain seperti fenomenologi atau etnografi ketika fokusnya adalah pada satu kasus spesifik dengan banyak dimensi (teknis, pedagogis, kebijakan) daripada sekadar pengalaman individu atau budaya jangka panjang. Pendekatan studi kasus memungkinkan peneliti menjawab pertanyaan “bagaimana” dan “mengapa” implementasi AI terjadi di sekolah dasar, serta faktor-faktor kontekstual yang mempengaruhi pelaksanaannya.

2. Konteks dan Unit Analisis

Penelitian ini dilakukan di SDN Sungai Miai 5 Banjarmasin sebagai lokasi tunggal studi kasus. Sekolah ini dipilih karena telah mulai mengintegrasikan teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam kegiatan pembelajaran, sehingga relevan untuk dianalisis dalam



konteks transformasi digital yang mendukung kebijakan Merdeka Belajar. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis AI dianggap penting karena membantu guru menyesuaikan materi, merekomendasikan aktivitas belajar, dan memberikan umpan balik otomatis sesuai kemampuan siswa, sehingga dapat memenuhi kebutuhan belajar yang beragam.

Unit analisis penelitian ini adalah guru kelas yang memiliki pengalaman mengajar minimal lima tahun dan aktif menggunakan perangkat digital dalam kegiatan belajar-mengajar. Keterlibatan guru memungkinkan peneliti memperoleh data pengalaman langsung mengenai desain pembelajaran, pengelolaan kelas, serta asesmen berbasis AI. Pengumpulan data dari guru-guru yang berpengalaman ini diharapkan memberikan gambaran yang representatif mengenai implementasi AI, sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan praktik pembelajaran berbasis AI di sekolah dasar.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menerapkan triangulasi sumber dan metode untuk memastikan kredibilitas dan kedalaman temuan. Wawancara semi-terstruktur dilakukan terhadap satu orang guru kelas 1 yang memiliki pengalaman mengajar minimal lima tahun dan aktif menggunakan perangkat digital, dengan tujuan menggali persepsi guru terkait pemanfaatan AI dalam pembelajaran, manfaat yang dirasakan, tantangan yang dihadapi, serta strategi adaptasi yang diterapkan. Wawancara dirancang fleksibel sehingga peneliti dapat mengeksplorasi jawaban secara mendalam namun tetap menjaga fokus pada topik utama penelitian, yakni integrasi AI dalam kegiatan belajar-mengajar. Selain itu, peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran berbasis AI di kelas 1 sebanyak satu kali pertemuan untuk mengamati interaksi guru dan siswa, penggunaan media digital, respons siswa terhadap materi berbasis AI, serta dinamika kegiatan pembelajaran yang muncul secara natural di kelas. Observasi ini memberikan data konkrit mengenai praktik nyata di lapangan yang tidak selalu dapat diungkap melalui wawancara. Selanjutnya, studi dokumen dilakukan dengan mengumpulkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan perangkat ajar digital yang digunakan guru selama proses belajar mengajar, yang berfungsi sebagai bukti pendukung untuk memvalidasi temuan dari wawancara dan observasi. Kombinasi ketiga teknik wawancara, observasi, dan studi dokumen, memberikan gambaran menyeluruh mengenai implementasi AI di sekolah dasar, mulai dari persepsi guru, praktik pembelajaran, hingga kesesuaian perangkat ajar dengan kebutuhan siswa, sehingga analisis penelitian dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan kontekstual.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis Tematik (Thematic Analysis) yang bertujuan mengidentifikasi pola makna dalam data secara sistematis. Tahapan analisis diawali dengan proses familiarisasi, yaitu membaca transkrip wawancara, catatan observasi, serta dokumen berulang kali untuk memahami konteks data secara menyeluruh. Setelah itu, peneliti melakukan proses pengodean awal dengan menandai bagian-bagian data yang relevan dan memiliki makna terkait fenomena penelitian, seperti persepsi guru, bentuk penggunaan AI, kesenjangan infrastruktur, serta respons siswa. Kode-kode yang memiliki kesamaan makna kemudian dikelompokkan menjadi tema-tema utama yang mewakili pola dan isu signifikan



dalam implementasi AI di sekolah dasar. Selanjutnya, tema yang terbentuk ditinjau kembali melalui triangulasi antarsumber data untuk memastikan relevansi, konsistensi, dan validitas temuan. Pada tahap akhir, tema diinterpretasikan secara mendalam untuk menjawab pertanyaan penelitian serta dikaitkan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu. Melalui mekanisme analisis ini, data kualitatif yang kaya dapat disajikan dalam bentuk temuan yang terstruktur dan berkontribusi pada pemahaman konseptual mengenai penerapan AI dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persepsi Guru Terhadap AI

Guru di SDN Sungai Miai 5 Banjarmasin menunjukkan persepsi yang sangat positif terhadap pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran karena dinilai mampu membantu mereka dalam menyiapkan perangkat ajar yang lebih bervariasi dan hemat waktu. Selama ini, sebagian guru kesulitan mengembangkan media pembelajaran inovatif karena keterbatasan waktu serta beban administrasi yang cukup padat. Dengan adanya AI, proses pembuatan soal, media visual, hingga bahan ajar menjadi lebih efisien sehingga guru memiliki lebih banyak kesempatan mengeksplorasi kreativitas dalam desain pembelajaran (Fadila et al., 2025).

Guru juga merasa bahwa AI dapat mendorong pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik karena teknologi ini mampu menyesuaikan stimulus pembelajaran berdasarkan kemampuan siswa. Hal ini mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan prinsip diferensiasi dan student-centered learning. Ketika guru lebih mudah mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa, strategi pembelajaran dapat disusun secara fleksibel dan adaptif sehingga berdampak langsung pada keaktifan dan hasil belajar (Shamaya et al., 2023).

AI dipandang bukan hanya sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai pemantik ide kreatif dalam merancang model pembelajaran yang lebih kontekstual. Penggunaan media berbasis AI mendorong guru untuk keluar dari pola konvensional yang masih berpusat pada ceramah, menuju pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif. Dengan demikian, persepsi positif guru muncul karena AI memberi ruang yang lebih luas bagi inovasi pedagogis di kelas (Batubara et al., 2025).

Meski begitu, guru tetap menunjukkan sikap kritis dengan melakukan pengecekan terhadap semua hasil keluaran AI. Mereka memahami bahwa AI hanya alat dan masih mungkin menghasilkan konten yang tidak sesuai dengan konteks lokal maupun kurikulum pendidikan Indonesia. Kesadaran akan pentingnya literasi digital ini menjadi fondasi utama penerapan AI yang bertanggung jawab dan tetap selaras dengan tujuan pendidikan di sekolah dasar (Soekiman et al., 2023).

Secara keseluruhan, persepsi guru yang positif tetapi kritis menunjukkan kesiapan perubahan yang baik terhadap perkembangan teknologi. Namun, dukungan berkelanjutan melalui pelatihan, pendampingan, dan kebijakan strategis tetap dibutuhkan agar transformasi digital berjalan optimal dan berkelanjutan.



2. Dampak AI dalam Pembelajaran

Penerapan AI membawa dampak langsung terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Media pembelajaran yang dihasilkan AI, terutama berupa visual dan interaksi digital, membuat pembelajaran lebih menarik dan sesuai karakter generasi yang telah akrab dengan teknologi (annisa et al., 2022). Guru merasa bahwa siswa lebih aktif merespons kegiatan belajar dibanding sebelum menggunakan media berbasis AI (Waita et al., 2025).

AI juga membantu guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi karena memungkinkan penyusunan soal dan materi dalam berbagai tingkat kesulitan. Dengan demikian, siswa yang memiliki kemampuan berbeda tetap dapat mengikuti proses belajar sesuai pace masing-masing, tanpa merasa tertinggal atau terlalu mudah. Kondisi ini mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih merata di seluruh kelas (Afandi & Kurnia, 2023).

Selain meningkatkan motivasi siswa, AI juga memberi kontribusi pada kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Aplikasi digital yang digunakan dalam kelas memungkinkan siswa mengeksplorasi solusi atas permasalahan secara mandiri dan kolaboratif. Hal ini sejalan dengan pandangan Ikhsan et al (2025). bahwa teknologi edukasi dapat memperluas kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dan melatih mereka dalam pemecahan masalah. (Santosa et al., 2025). Namun, guru juga mencatat adanya sisi negatif dari penerapan AI, terutama ketika siswa terlalu bergantung pada fitur otomatis untuk mendapatkan jawaban instan tanpa melewati proses berpikir. Jika tidak dikontrol dengan baik, kemampuan bernalar siswa bisa melemah karena ketergantungan teknologi. Selain itu, keterbatasan perangkat dan jaringan internet juga menjadi hambatan dalam menjaga konsistensi pelaksanaan pembelajaran berbasis AI di sekolah (Awaluddin, 2025).

Guru sepakat bahwa dampak AI dalam pembelajaran bersifat dua sisi: dapat sangat membantu apabila digunakan secara bijak, namun juga dapat menjadi hambatan jika digunakan tanpa pengawasan dan pemahaman yang cukup. Oleh karena itu, guru memandang penting adanya panduan resmi dan pelatihan profesional agar penggunaan AI di sekolah dasar tidak sekadar menjadi tren, melainkan benar-benar berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Dengan demikian, dampak AI dalam pembelajaran bersifat dua sisi—memberikan banyak peluang peningkatan kualitas belajar, tetapi juga menuntut kontrol pedagogis dari guru agar teknologi benar-benar memperkuat proses berpikir siswa, bukan menggantikannya.

3. Tantangan dan Hambatan Penerapan AI Dalam pembelajaran

Tantangan terbesar dalam penerapan AI di SDN Sungai Miai 5 Banjarmasin yaitu kondisi infrastruktur yang masih terbatas. Perangkat digital seperti laptop dan tablet belum mencukupi jumlah siswa di kelas sehingga pembelajaran tidak dapat dilakukan secara merata. Keterbatasan akses jaringan internet juga sering mengganggu kelancaran proses belajar, terutama saat guru ingin menampilkan media atau aplikasi berbasis cloud. Keadaan ini membuat guru harus mengubah strategi pembelajaran secara mendadak dan menyebabkan pengalaman belajar siswa menjadi tidak konsisten (Agustina & Suharya, 2024).

Selain itu, kesenjangan kompetensi teknologi antar guru juga menjadi persoalan penting. Guru yang belum terbiasa dengan penggunaan AI memerlukan pendampingan khusus



agar dapat mengintegrasikan teknologi tersebut dalam pembelajaran tematik sesuai jenjang sekolah dasar. Jika pelatihan tidak dilakukan secara kontinu, maka kemampuan guru bisa stagnan sehingga pemanfaatan teknologi hanya sebatas mencoba aplikasi tanpa memahami peran pedagogisnya dalam proses belajar (Ariannor, 2025). Artinya, guru memerlukan bukan hanya pelatihan teknis, tetapi juga pelatihan desain pembelajaran berbasis teknologi.

Dari sisi regulasi, belum semua sekolah memiliki pedoman standar penggunaan AI dalam konteks pembelajaran dan manajemen data. Hal ini sangat krusial karena AI berpotensi mengumpulkan data sensitif siswa seperti identitas, pola belajar, serta catatan akademik. Tanpa kebijakan perlindungan data yang jelas, pemanfaatan AI dapat melanggar privasi dan keamanan siswa. Kekhawatiran guru muncul pada penggunaan platform yang belum terverifikasi keamanannya serta potensi komersialisasi data pendidikan (Kasman et al., 2024).

Hambatan lainnya yaitu belum adanya penyelarasan penuh antara konten AI dengan kurikulum dan konteks lokal. Beberapa aplikasi masih menggunakan bahasa asing dan memuat contoh pembelajaran yang kurang sesuai dengan budaya serta karakteristik akademik siswa Indonesia. Guru sering melakukan kurasi tambahan agar konten tetap relevan dengan nilai moral, karakter, dan kebutuhan perkembangan anak. Resistensi guru terhadap teknologi sebenarnya rendah, namun hambatan struktural seperti kebijakan, pelatihan, dan sarana prasarana harus diperkuat agar implementasi AI berjalan merata di sekolah (Anita, 2025). Tantangan dalam penerapan AI bukan disebabkan oleh kurangnya antusiasme guru, melainkan lebih pada kesiapan ekosistem pendidikan secara keseluruhan. Tanpa dukungan sistem yang kuat, penerapan AI berisiko hanya menjadi inovasi parsial yang tidak berkelanjutan (Jimad et al., 2021).

4. Solusi

Pelatihan berkelanjutan menjadi solusi utama yang paling mendesak. Guru membutuhkan pelatihan yang tidak hanya fokus pada penggunaan teknis AI, tetapi juga pada strategi pedagogis yang berbasis diferensiasi. Dari penemuan menegaskan bahwa penguatan literasi teknologi harus didesain dalam bentuk workshop terstruktur dengan pendampingan langsung, sehingga guru mampu menerapkan AI untuk asesmen diagnostik, remedial, dan pengayaan sesuai kemampuan masing-masing siswa. Pendekatan pelatihan yang berbasis praktik akan meningkatkan rasa percaya diri guru dalam melakukan inovasi pembelajaran. (Hidayat, 2025).

Kedua, Pemerintah dan sekolah juga perlu memberikan dukungan kuat dalam penyediaan infrastruktur digital, seperti perangkat komputer yang memadai serta jaringan internet stabil di seluruh ruang kelas. Investasi ini menjadi indikator nyata komitmen transformasi digital pendidikan. Tanpa dukungan infrastruktur yang baik, akses terhadap teknologi akan timpang dan menyebabkan ketidakadilan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan agenda pemerataan kualitas pendidikan pada standar pelayanan minimal sekolah dasar (Karim et al., 2020).

Ketiga, selain peningkatan infrastruktur, diperlukan kebijakan khusus yang mengatur keamanan data dan etika penggunaan AI di sekolah. Pedoman resmi berkaitan dengan perlindungan data peserta didik, mekanisme pemilihan aplikasi, dan batasan pemanfaatan AI sangat penting untuk memastikan semua teknologi yang digunakan tetap aman, layak, dan



sesuai karakteristik perkembangan anak. Kebijakan ini juga membantu guru memiliki arah yang jelas dalam menerapkan AI secara proporsional dan tidak berlebihan (Unger & Meiran, 2020).

Keempat, Kolaborasi antar pemangku kepentingan juga menjadi solusi strategis dalam memperkuat penerapan AI. Sekolah dapat bekerja sama dengan perguruan tinggi, komunitas teknologi, maupun pengembang aplikasi edukatif berbasis bahasa Indonesia untuk memastikan teknologi yang digunakan relevan dengan konteks kurikulum nasional. Guru menyampaikan bahwa AI harus hadir sebagai alat yang mendukung peran guru dalam membentuk karakter, bukan menggantikannya. Oleh karena itu, pengembangan AI edukatif perlu melibatkan guru sebagai co-creator materi agar benar-benar selaras dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar. (Nadya et al., 2025). Melalui implementasi solusi yang terstruktur dan kolaboratif tersebut, penerapan AI di sekolah dasar tidak hanya akan meningkatkan kualitas pembelajaran saat ini, tetapi juga menciptakan ekosistem pendidikan yang tangguh dan siap menghadapi tantangan transformasi digital di masa depan (Belango & Escobar, 2021). Teknologi bukan sekadar inovasi sesaat, melainkan bagian integral untuk mendukung kreativitas guru serta pencapaian kompetensi siswa secara menyeluruh. (Khomsah & Darmanto, 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran di SDN Sungai Miai 5 Banjarmasin menunjukkan persepsi guru yang positif dan kritis. AI terbukti membantu guru dalam menyusun perangkat ajar yang lebih bervariasi, meningkatkan efektivitas pembelajaran, serta mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi dan student-centered learning. Siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar, keterlibatan, dan kemampuan berpikir kritis serta kreatif ketika media pembelajaran berbasis AI digunakan secara bijak. Meskipun demikian, hambatan seperti keterbatasan infrastruktur, akses internet yang tidak merata, kompetensi teknologi guru yang beragam, dan kurangnya pedoman regulasi tetap menjadi tantangan dalam pemanfaatannya. Temuan ini menegaskan bahwa AI memiliki potensi signifikan untuk memperkuat proses belajar, namun keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada kesiapan ekosistem pendidikan dan dukungan profesional guru.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi AI di sekolah dasar harus didukung oleh pelatihan berkelanjutan, penyediaan infrastruktur digital yang memadai, serta kebijakan yang menjamin keamanan data dan etika penggunaan teknologi. Guru perlu berperan aktif sebagai co-creator materi agar konten AI relevan dengan kurikulum dan konteks lokal. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sekolah dan guru yang menjadi sampel, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan dengan hati-hati. Saran bagi penelitian selanjutnya adalah memperluas cakupan studi ke berbagai wilayah dan jenjang sekolah dasar untuk mendapatkan gambaran yang lebih representatif, serta mengeksplorasi dampak jangka panjang AI terhadap hasil belajar dan perkembangan karakter siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. R., & Kurnia, H. (2023). Revolusi Teknologi: Masa Depan Kecerdasan Buatan (AI) dan Dampaknya Terhadap Masyarakat. *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, 3(1), 9–13. <https://doi.org/10.47200/aossagej.v3i1.1837>
- Agustina, A., & Suharya, Y. (2024). Penerapan Teknologi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence, ai) dalam Bidang Pendidikan Menuju Generasi Indonesia Emas 2045. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru XVI*, 16(11), 129–138.
- Aliyyah, R., & Amalia, R. (2025). Elementary School Teachers ' Perception of Artificial Intelligence Integration in Curriculum Management. *Journal of Educational Management and Instruction*, 5(2), 405–421.
- annisa, M., Asrani, Salima, S., Handayani, & Norhayati. (2022). Identifying Environmental Awareness of Indonesian's Elementary School Students in South Kalimantan. *International Journal of Social Science and Human Research*, 5(5), 1587–1591. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i5-06>
- Ariannor, W. (2025). *Potensi ai dalam pembelajaran inklusif di pendidikan dasar*. 03(01), 49–55.
- Awaluddin, M. S. H. (2025). *Integrasi Pembelajaran Coding Dan Kecerdasan Buatan Di Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang*. 10.
- Batubara, H. A., Ghazali, A., & Bangun, O. (2025). *Pemanfaatan Artificial Intelligency (AI) Dalam Pembelajaran Sekolah Dasar Utilization of Artificial Intelligence (AI) in Elementary School Learning*. 8(7), 3953–3957. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i7.8074>
- Belango, M. M., & Escobar, K. J. C. (2021). Multisectoral Analysis on the Awareness and Acceptability of CSU Vision and Mission and College of Teacher Education Goals and Program Objectives. *International Journal of Arts, Sciences, and Education*, 1(3), 219–235. <https://ijase.org/index.php/ijase/article/view/49/40>
- Fadila, S. N., Aulia, F., Syaharani, T. A., & Anggraini, F. (2025). *Persepsi Guru tentang Penggunaan AI dalam Pembelajaran Anak Usia Dini : Peluang dan Tantangan*. 9, 21720–21729.
- Fauziddin, M., Adha, T. R., Arifiyanti, N., Indriyani, F., & Rizki, L. M. (2025). *The Impact of AI on the Future of Education in Indonesia*. 3(1), 11–16. <https://doi.org/10.70437/educative.v3i1.828>
- Hidayat, M. A. (2025). *analisis pengaruh kecerdasan buatan terhadap kualitas pendidikan indonesia*. 1, 45–54.
- Ike Anita, R. S. (2025). *Peluang dan Tantangan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Sekolah Dasar Bagi Pendidik: Sebuah Kajian Literatur*. 8(3), 838–848.
- Ikhsan, I., Artasoma, P., Karliani, E., & Sunarno, A. (2025). Etika dalam Pemanfaatan Kecerdasan Buatan di Kelas IX SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(1), 212–223.



- Jimad, H., Yuningsih, Y., Mardina, N., & Perdana, R. (2021). Educational Performance Management Model for Higher Education: Soft System Methodology Based Action Research Approach. *International Business and Accounting Research Journal*, 5(2), 143–157. <https://stebilampung.ac.id/journal/index.php/ibarj/article/view/201>
- Karim, E., Safran, N., Shuib, N., Hamzah, & Salleh. (2020). 6C levels among trainee teachers upon the implementation of NPDL in a teacher training institute. *International Journal of Innovation, Creativity and Change. Www.Ijicc.Net*, 11(11), 705–727. www.ijicc.net
- Kasman, R. A., Hb, A. M., & Burhan. (2024). *Peran dan Tantangan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan Tinggi : Implementasi dan Implikasi Etis*. 5(1).
- Khomsah, S. N., & Darmanto, E. (2024). *Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence pada Siswa Sekolah Dasar*. 7(September).
- Nadya, R., Amalia, I., & Rachman, I. F. (2025). *Analisis Potensi dan Tantangan dalam Penggunaan AI di Bidang Pendidikan Universitas Siliwangi , Indonesia*. 3.
- Raharjo, R. S. (2025). *Artificial Intelligence in Indonesian Education : A Critical Review of Ethical Considerations , Implementation Challenges , and Educational Management Perspectives*. 10(1), 50–68.
- Santosa, I. K. E., Sudarsana, I. K., Putu, N., & Prastya, C. (2025). *Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran sekolah dasar kesiapan guru dan implikasi etis*. 10(1), 80–84.
- Shamaya, V., Ashara, S., Sofyan, A., Aprilia, S., Leonica, A., & Ratnawati, T. (2023). Studi Literatur: Artificial Intelligence Dalam Audit. *Jurnal Riset Manajemen Dan Ekonomi*, 1(3), 255–267. <https://doi.org/10.54066/jrime-itb.v1i3.461>
- Soekiman, S., Suhesti, N., Krisprimandoyo, D., Brumadyadisty, & Sufa. (2023). The Role of Artificial Intelligence in Talent Acquisition and Hr Decision-Making: A Bibliometric Review of Study Cases. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 12021–12041.
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, S. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal QOSIM : Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>
- Unger, S., & Meiran, W. (2020). Student Attitudes Towards Online Education during the COVID-19 Viral Outbreak of 2020: Distance Learning in a Time of Social Distance. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 256–266. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.107>
- Waita, B. C., Yiswi, T. A., Kristiahadi, A., Kristen, U., & Wacana, S. (2025). *Dampak Artificial Intelligence (A) Terhadap Pendidikan di Indonesia*. 6(7), 3112–3121.