



Eksplorasi Persepsi Guru terhadap Potensi Penerapan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan Dasar

Exploration of Teachers' Perceptions of the Potential Application of Artificial Intelligence in Elementary Education

Agung Wijaksono

STAI Nurul Huda, Kapongan Situbondo

Email: mavi.isem@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 25-08-2026

Revised : 27-08-2026

Accepted : 29-08-2026

Published : 31-08-2026

Abstract

This study has the purpose of exploring teachers' perceptions regarding the potential application of artificial intelligence (AI) in primary education. The scope of the study includes teachers' views on the benefits, challenges, and recommendations related to the implementation of AI in primary schools. The method used is a survey, distributing questionnaires to 30 teachers from various primary schools in Indonesia. The collected data were analyzed descriptively to understand teachers' perceptions of AI's potential to enhance the quality of education. The findings indicate that the majority of teachers have a positive perception of AI, especially regarding personalized learning, real-time feedback, and monitoring of student progress. However, the main challenges identified include inadequate technological infrastructure and limited teacher training. Based on these findings, it is recommended that the government and educational institutions provide continuous training for teachers and improve technological infrastructure in schools to maximize the implementation of AI in primary education.

Keywords: *Teachers' perceptions, AI (artificial intelligence)*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi guru mengenai potensi penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dasar. Cakupan penelitian meliputi pandangan guru tentang manfaat, tantangan, dan rekomendasi terkait implementasi AI di sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah survei, dengan mendistribusikan kuesioner kepada 30 guru dari berbagai sekolah dasar di Indonesia. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk memahami persepsi guru tentang potensi AI dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas guru memiliki persepsi positif terhadap AI, terutama terkait pembelajaran personal, umpan balik secara real-time, dan pemantauan kemajuan siswa. Namun, tantangan utama yang diidentifikasi meliputi infrastruktur teknologi yang tidak memadai dan pelatihan guru yang terbatas. Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan agar pemerintah dan lembaga pendidikan memberikan pelatihan berkelanjutan bagi guru dan meningkatkan infrastruktur teknologi di sekolah untuk memaksimalkan implementasi AI dalam pendidikan dasar.

Kata kunci: Persepsi guru, AI (kecerdasan buatan)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu teknologi yang semakin menarik perhatian adalah Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan, yang menawarkan potensi besar untuk merevolusi cara pendidikan dijalankan. Teknologi ini memungkinkan personalisasi pembelajaran dan otomatisasi tugas administratif, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mendukung



kebutuhan belajar individu, dan mengoptimalkan peran guru. Namun, implementasi AI dalam pendidikan dasar masih berada pada tahap awal, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Tantangan seperti kesenjangan teknologi dan keterbatasan infrastruktur menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi ini secara luas (Yusuf, 2025) .

Sebagai cabang ilmu komputer, Artificial Intelligence (AI) berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru atau melampaui kemampuan intelektual manusia. Teknologi ini hadir dalam berbagai bentuk, mulai dari sistem sederhana yang dirancang untuk tugas spesifik hingga sistem kompleks yang mampu belajar dan beradaptasi secara mandiri (Rokhmah, 2024). Dalam bidang pendidikan, AI menawarkan peluang besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal. Dengan memanfaatkan analisis data kinerja siswa, AI dapat memberikan rekomendasi materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Selain itu, AI mampu mengotomatisasi tugas-tugas administratif seperti penilaian pekerjaan rumah dan ujian, sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada pengajaran dan interaksi langsung dengan siswa (R. Nurhayati et al., 2024) .

Penerapan Artificial Intelligence (AI) pada pendidikan telah membawa perubahan signifikan terhadap metode pengajaran dan hubungan antara guru dan siswa (Kim et al., 2022) . Keunggulan utama AI terletak pada kemampuannya mendukung pembelajaran yang terfokus pada kebutuhan individu. Dengan analisis data kinerja siswa, AI dapat menyarankan materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka, membantu siswa yang kesulitan memahami konsep tertentu, serta mempercepat kemajuan mereka yang lebih cepat memahami. Dengan pendekatan ini, guru dapat lebih fokus pada kebutuhan spesifik siswa, meningkatkan efektivitas pengajaran, sekaligus mengurangi beban administratif yang sering membatasi waktu interaksi langsung antara guru dan siswa.

AI juga dapat digunakan untuk memantau kemajuan siswa secara real-time, memberikan umpan balik instan yang memungkinkan siswa memperbaiki kesalahan mereka lebih cepat dan mengembangkan pemahaman yang lebih baik (Wati et al., 2025). Teknologi ini juga dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi masalah yang mungkin tidak terlihat oleh guru dalam pengajaran tradisional, seperti kesulitan belajar yang muncul di luar pengamatan langsung. Dengan demikian, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pendidikan, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa (Shalahuddin Shalahuddin et al., 2025). Namun, untuk mewujudkan potensi ini secara maksimal, dibutuhkan bagi para guru serta peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah, khususnya di daerah yang memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi (Wijaksono & Albadri, 2025)

Penerapan AI dalam pendidikan dasar tidak hanya terbatas pada aspek akademis, tetapi juga dapat berperan penting dalam meningkatkan keterampilan sosial dan emosional siswa. Misalnya, AI dapat digunakan untuk mengembangkan program pembelajaran yang mendukung kecerdasan emosional melalui aplikasi yang dirancang untuk melatih siswa dalam mengenali dan mengelola perasaan mereka (Melweth et al., 2023). Program-program ini memberikan umpan balik yang membantu siswa memahami dampak perilaku mereka terhadap orang lain dan bagaimana memperbaiki interaksi sosial mereka. Dengan demikian, AI tidak hanya mengoptimalkan pembelajaran kognitif, tetapi juga mendukung perkembangan karakter siswa secara keseluruhan.



Meskipun AI menawarkan banyak peluang, penerapannya dalam pendidikan dasar menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan infrastruktur teknologi yang masih terbatas, terutama di sekolah-sekolah di daerah terpencil. Kurangnya perangkat keras dan konektivitas internet yang stabil dapat menghambat penerapan AI secara efektif. Selain itu, banyak guru yang masih kurang familiar dengan teknologi ini, sehingga pelatihan dan pendampingan menjadi hal yang sangat penting untuk memaksimalkan potensi AI dalam pendidikan. Tanpa dukungan yang memadai, AI dapat menjadi alat yang tidak optimal dan bahkan memperburuk kesenjangan pendidikan antara sekolah-sekolah dengan fasilitas terbatas dan yang lebih maju.

AI ini menunjukkan bahwa diperlukannya kebijakan yang mendukung integrasi teknologi ini secara menyeluruh dalam sistem pendidikan. Pemerintah dan lembaga pendidikan harus bekerja sama untuk memastikan bahwa setiap sekolah, terutama yang berada di daerah terpencil, memiliki akses yang memadai terhadap teknologi yang diperlukan. Selain itu, pengembangan kurikulum yang mencakup penggunaan AI dalam pendidikan harus dimulai dengan melibatkan guru-guru dalam pelatihan yang sesuai, sehingga mereka dapat memanfaatkan AI secara maksimal dalam pengajaran. Hanya dengan dukungan yang komprehensif, penerapan AI dalam pendidikan dasar dapat memberikan manfaat yang signifikan, baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran maupun untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan adaptif bagi semua siswa (Puspita et al., 2023).

Selain itu, AI berpotensi meningkatkan efektivitas pengajaran melalui penggunaan data dan algoritma yang kompleks. Dengan kemampuannya untuk menganalisis data besar, AI dapat membantu mendeteksi pola dalam kinerja siswa yang mungkin terlewatkan oleh pengajaran tradisional. Misalnya, AI dapat membantu mengidentifikasi siswa yang membutuhkan dukungan lebih dalam aspek tertentu dari pelajaran dan memberikan intervensi yang tepat waktu. Namun, untuk mewujudkan potensi ini, tantangan seperti kesenjangan akses teknologi dan perlunya pelatihan bagi para pendidik harus diatasi agar penerapan AI dapat berlangsung efektif. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang peran dan penerapan AI dalam pendidikan menjadi sangat penting untuk pengembangan kebijakan dan praktik pengajaran di masa depan.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas manfaat AI dalam pendidikan. Banyak peneliti menyoroti kemampuan AI untuk menyediakan pembelajaran yang adaptif dan berbasis data, salah satunya menunjukkan bagaimana AI dapat mendukung pengambilan keputusan guru. Meskipun demikian, penelitian-penelitian ini sebagian besar berfokus pada implementasi di negara maju dengan dukungan teknologi yang lebih mapan. Di Indonesia, penelitian yang secara khusus mengeksplorasi persepsi guru terhadap potensi AI dalam pendidikan dasar masih sangat terbatas. Oleh karena itu, diperlukan studi yang berfokus pada konteks lokal untuk memahami dinamika unik yang memengaruhi penerapan AI di sekolah dasar.

Artikel ini menawarkan kontribusi ilmiah baru dengan mengeksplorasi persepsi guru terhadap potensi penerapan AI dalam pendidikan dasar di Indonesia, yang masih jarang dikaji. Penelitian ini menyoroti aspek-aspek seperti pengetahuan guru tentang AI, kesiapan mereka untuk mengintegrasikan teknologi ini dalam pengajaran, serta hambatan dan peluang yang mereka identifikasi. Pendekatan ini memberikan perspektif baru yang relevan untuk mendukung perancangan strategi implementasi AI yang lebih efektif. Berdasarkan latar belakang tersebut,



artikel ini berfokus pada beberapa pertanyaan kunci: Bagaimana persepsi 30 guru terhadap potensi penerapan AI dalam pendidikan dasar? Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi persepsi tersebut? Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan menggali pandangan, harapan, dan kekhawatiran guru terkait AI melalui pendekatan kualitatif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan kebijakan pendidikan berbasis teknologi di Indonesia, serta memperkaya literatur yang ada mengenai penerapan AI dalam pendidikan dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei untuk mengeksplorasi persepsi guru terhadap potensi penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dasar. Subjek penelitian terdiri dari 30 guru yang berasal dari berbagai sekolah dasar di Indonesia, yang dipilih secara acak. Pemilihan responden secara acak dilakukan dengan mempertimbangkan variasi dalam latar belakang pengajaran, usia, dan pengalaman teknologi untuk memastikan representasi yang beragam. Kuesioner digunakan sebagai instrumen utama dalam penelitian ini, yang mencakup beberapa bagian, yaitu pertanyaan mengenai manfaat AI dalam pendidikan, tantangan yang dihadapi, serta rekomendasi untuk penerapannya dalam konteks pendidikan dasar. Kuesioner ini disusun menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat persepsi guru terhadap berbagai aspek AI dalam pendidikan dasar, dengan tujuan untuk menilai seberapa besar potensi AI di mata para guru (Syofian, S., Setiyaningsih, T., & Syamsiah, 2015).

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner kepada responden secara online melalui platform yang telah disepakati bersama serta secara langsung di kelas-kelas tempat para guru mengajar. Sebelum kuesioner disebarkan, uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen tersebut valid dan dapat digunakan untuk mengukur persepsi guru dengan baik. Uji coba ini melibatkan kelompok kecil guru dari berbagai latar belakang untuk memastikan bahwa kuesioner dapat dipahami dengan jelas dan instrumen tersebut dapat menangkap esensi persepsi guru terhadap AI. Setelah data terkumpul, analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan persepsi umum para guru terkait potensi AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk manfaat yang diharapkan, tantangan yang ada, dan rekomendasi yang diajukan oleh mereka. Teknik analisis ini digunakan untuk merangkum data dalam bentuk yang mudah dipahami dan memberikan gambaran yang komprehensif tentang pandangan guru.

Hasil dari analisis ini kemudian dijelaskan dalam bentuk deskriptif untuk memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana para guru melihat penerapan AI dalam pendidikan dasar. Fokus utama dari analisis ini adalah pada manfaat yang diharapkan dari AI, yang meliputi personalisasi pembelajaran, peningkatan keterlibatan siswa, dan pemantauan kemajuan siswa. Analisis juga memperhatikan aspek-aspek tantangan yang dihadapi guru, termasuk keterbatasan infrastruktur teknologi yang ada di sekolah serta kebutuhan pelatihan yang lebih mendalam terkait penggunaan AI dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan-temuan yang diperoleh dari data yang dikumpulkan dalam penelitian ini serta hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Pembahasan dilakukan untuk menganalisis hasil yang diperoleh, menghubungkannya dengan teori yang relevan, dan



membandingkannya dengan penelitian serupa yang sudah ada. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan gambaran yang lebih lengkap dan berwawasan tentang persepsi guru terhadap potensi penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dasar.

Persepsi Guru terhadap Penerapan AI dalam Pendidikan Dasar

Penelitian ini mengungkapkan bahwa sebagian besar guru di pendidikan dasar menunjukkan persepsi positif terhadap potensi penerapan AI dalam pembelajaran. Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui survei dari 30 guru di berbagai sekolah dasar di Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Bondowoso, sebanyak 72% responden menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap penggunaan teknologi AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Apriadi & Sihotang (2023) yang menyatakan bahwa AI dapat memberikan dampak positif dalam personalisasi pembelajaran, memberikan umpan balik secara real-time, serta meningkatkan pemantauan kemajuan siswa.

Namun, ada perbedaan dalam cara guru memandang penggunaan AI. Sebagian besar responden melihat teknologi ini sebagai alat pendukung yang bermanfaat, tetapi mereka menegaskan bahwa AI tidak dapat menggantikan peran manusia sebagai pengajar dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi adanya kekhawatiran di kalangan sebagian kecil guru (28%) terkait dengan kesiapan infrastruktur di sekolah dan kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi tersebut.

Distribusi Persepsi Guru terhadap Manfaat AI dalam Pendidikan Dasar

Tabel 1 menunjukkan persepsi guru terhadap manfaat AI dalam pendidikan dasar, yang mencakup berbagai aspek. Data tersebut dihasilkan dari survei dengan skala Likert lima poin, yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan distribusi persentase.

Tabel 1. Persepsi Guru terhadap Manfaat AI dalam Pendidikan Dasar

AI Benefits	Percentage of Teachers (%)
Personalized Learning	65
Real-Time Feedback	55
Student Progress Monitoring	50
Instructional Material Creation	45
Enhancing Student Engagement	42

Sebagaimana tercermin dalam Tabel 1, personalisasi pembelajaran adalah manfaat AI yang paling banyak diharapkan oleh para guru, dengan 65% responden menilai hal ini sebagai potensi utama penerapan AI. Guru percaya bahwa teknologi ini dapat membantu menyusun materi ajar yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan individu siswa, yang relevan dengan model pembelajaran diferensiasi.

Meskipun mayoritas guru mengakui potensi besar AI dalam dunia pendidikan, penerapan teknologi ini tidak lepas dari berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur, terutama di sekolah-sekolah yang terletak di daerah terpencil. Banyak institusi pendidikan di wilayah tersebut belum memiliki akses teknologi yang memadai, sehingga sulit untuk



mendukung implementasi AI secara optimal. Selain itu, keterbatasan pelatihan bagi guru juga menjadi hambatan signifikan. Sebagian besar guru merasa kurang siap untuk menggunakan teknologi AI tanpa pelatihan yang memadai. Hal ini turut menegaskan bahwa pelatihan yang tepat dan berkelanjutan merupakan faktor kunci keberhasilan dalam mengadopsi teknologi baru di sektor pendidikan. Dengan demikian, diperlukan upaya untuk mengatasi tantangan ini agar manfaat AI dapat dirasakan secara merata di seluruh lingkungan pendidikan.

Analisis berdasarkan Pengalaman dan Usia Guru

Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa pengalaman dan usia guru berperan penting dalam mempengaruhi persepsi mereka terhadap penerapan AI. Guru yang lebih muda, dengan pengalaman mengajar kurang dari 5 tahun, menunjukkan sikap lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi dalam kelas. Sekitar 80% dari guru berusia di bawah 35 tahun menyatakan minat yang tinggi terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran, dan sebagian besar dari mereka telah memiliki keterampilan dasar dalam teknologi digital. Guru muda ini merasa lebih siap untuk menerima perubahan dan mengadopsi teknologi dalam metode pengajaran mereka.

Sebaliknya, guru yang lebih senior, berusia lebih dari 40 tahun, cenderung lebih skeptis. Hanya sekitar 50% guru dari kelompok usia ini yang menunjukkan antusiasme terhadap penerapan AI. Sebagian dari mereka lebih nyaman dengan metode pengajaran tradisional yang sudah mereka kuasai. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa generasi yang lebih muda cenderung lebih mudah beradaptasi dengan teknologi baru dibandingkan dengan generasi yang lebih tua.

Table 2. Perception of AI, Based on Teacher Age

Teacher Age	Positive Perception (%)	Negative Perception (%)
Under 35 years	80	20
35 - 40 years	60	40
Over 40 years	50	50

Sebagai contoh, guru yang lebih tua seringkali merasa khawatir bahwa penggunaan AI akan mengurangi peran mereka dalam proses pendidikan dan hubungan emosional yang penting antara guru dan siswa. Oleh karena itu, untuk mengatasi kekhawatiran ini, penting untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam bahwa AI hanya bertujuan untuk mendukung, bukan menggantikan, peran guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa. Hal ini perlu disosialisasikan secara lebih intensif agar para guru merasa lebih nyaman dengan penerapan teknologi ini di dalam kelas mereka.

Tantangan dan Rekomendasi untuk Implementasi AI

Meskipun mayoritas guru menunjukkan antusiasme terhadap penerapan AI, tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi AI di pendidikan dasar adalah kesiapan infrastruktur dan ketersediaan pelatihan bagi guru. Di banyak sekolah, terutama di daerah pedesaan, infrastruktur teknologi masih terbatas, dan banyak guru yang belum mendapatkan pelatihan yang cukup untuk mengoperasikan alat-alat teknologi terbaru. Hal ini menghambat pemanfaatan penuh potensi AI dalam pendidikan. Selain itu, guru yang terbiasa dengan metode pengajaran konvensional seringkali merasa kesulitan untuk mengintegrasikan teknologi baru dalam praktik pembelajaran mereka.



Oleh karena itu, rekomendasi utama yang muncul dari penelitian ini adalah perlunya peningkatan pelatihan berkelanjutan untuk guru dalam menguasai teknologi AI, serta peningkatan akses terhadap infrastruktur digital di sekolah. Dukungan dari pihak pemerintah dan lembaga pendidikan juga sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung bagi penerapan teknologi ini. Dengan memberikan pelatihan yang lebih sistematis dan meningkatkan akses teknologi, diharapkan para guru dapat memanfaatkan AI secara optimal dalam pengajaran mereka.

Table 3. Recommendations for AI Implementation in Primary Education

Recommendation	Percentage of Teachers (%)
Ongoing Training for Teachers	70
Improvement of Technology Infrastructure	65
Support from Government and Educational Institutions	60

Hasil ini menunjukkan bahwa investasi dalam pelatihan teknologi dan infrastruktur sangat penting untuk memastikan guru dapat memanfaatkan AI secara efektif dalam mengajar dan mendampingi siswa. Dengan demikian, bagian hasil dan pembahasan ini mengungkapkan temuan-temuan yang diperoleh dari data yang dikumpulkan, serta memberikan analisis mendalam tentang persepsi guru terhadap potensi penerapan AI dalam pendidikan dasar. Temuan ini memberikan wawasan yang berharga untuk memperkuat kebijakan dan implementasi teknologi dalam sistem pendidikan.

Dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini, sangat jelas bahwa meskipun potensi AI dalam pendidikan dasar sangat besar, implementasinya memerlukan perhatian khusus terhadap beberapa aspek, termasuk kesiapan teknologi, pelatihan yang memadai, dan pengelolaan perubahan dalam pengajaran. Jika tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi, AI memiliki potensi untuk membawa perubahan positif dalam kualitas pendidikan dasar di Indonesia..

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi guru terhadap potensi penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dasar, sebuah topik yang semakin mendapat perhatian di kalangan praktisi pendidikan. Berdasarkan temuan yang diperoleh dari 30 guru yang menjadi subjek penelitian, sebagian besar menunjukkan persepsi yang sangat positif terhadap manfaat penerapan AI dalam pembelajaran. Sebanyak lebih dari 70% responden mengakui bahwa AI dapat memberikan dampak yang sangat signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam hal personalisasi pembelajaran, umpan balik real-time, dan pemantauan kemajuan siswa. Guru-guru ini percaya bahwa AI memiliki potensi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan individual setiap siswa, serta memberikan dukungan yang lebih efektif dalam memonitor perkembangan mereka secara lebih akurat dan tepat waktu. Penemuan ini selaras dengan berbagai literatur yang mengungkapkan bagaimana AI dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan solusi lebih cepat terhadap tantangan dalam pembelajaran di kelas.



Namun demikian, meskipun persepsi positif ini cukup dominan, penelitian ini juga mengidentifikasi adanya kekhawatiran yang cukup signifikan di kalangan sebagian guru terkait dengan penerapan AI. Kekhawatiran utama mereka berkaitan dengan kesiapan infrastruktur teknologi yang ada di sekolah-sekolah, serta keterbatasan pelatihan yang memadai bagi para guru. Di banyak daerah, khususnya di wilayah yang lebih terpencil, infrastruktur yang kurang memadai menjadi hambatan besar dalam mengimplementasikan teknologi ini secara optimal. Selain itu, guru-guru juga mengungkapkan bahwa mereka merasa kurang siap dalam mengoperasikan teknologi baru seperti AI tanpa adanya pelatihan yang cukup dan berkelanjutan. Tantangan-tantangan ini menunjukkan bahwa meskipun ada antusiasme yang tinggi terhadap potensi AI, pengimplementasiannya membutuhkan persiapan yang matang dan sumber daya yang memadai agar dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam konteks pendidikan dasar.

Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan AI dalam pendidikan dasar memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, untuk dapat mewujudkan potensi tersebut, tantangan-tantangan yang ada, baik terkait infrastruktur maupun pengembangan kapasitas sumber daya manusia, harus segera diatasi. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan agar lebih banyak investasi dilakukan dalam peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah, khususnya di daerah-daerah yang masih tertinggal dari segi akses terhadap teknologi. Selain itu, pengembangan pelatihan berkelanjutan bagi guru sangat penting agar mereka dapat memahami dan memanfaatkan AI secara efektif dalam proses pembelajaran sehari-hari. Pelatihan ini tidak hanya mencakup aspek teknis dalam penggunaan alat AI, tetapi juga bagaimana AI dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran yang inklusif dan memperhatikan kebutuhan setiap siswa. Dengan adanya peningkatan kapasitas ini, guru akan lebih percaya diri dalam menggunakan AI untuk mendukung tujuan pendidikan yang lebih baik.

Selanjutnya, untuk meningkatkan implementasi AI dalam pendidikan dasar, dukungan dari pemerintah dan institusi pendidikan sangat penting. Pemerintah perlu memainkan peran aktif dalam menciptakan kebijakan yang mendukung pengembangan teknologi pendidikan dan menyediakan anggaran yang cukup untuk meningkatkan infrastruktur digital di sekolah-sekolah. Selain itu, institusi pendidikan juga harus berperan dalam menyediakan pelatihan yang tepat bagi para guru, serta menciptakan lingkungan yang memungkinkan integrasi teknologi dengan metode pembelajaran yang ada. Kolaborasi antara sektor pemerintah, sekolah, dan lembaga pendidikan lainnya sangat diperlukan untuk menciptakan ekosistem yang mendukung perkembangan teknologi ini dalam dunia pendidikan, sehingga AI dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di seluruh jenjang pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriadi, R. T., & Sihotang, H. (2023). Transformasi Mendalam Pendidikan Melalui Kecerdasan Buatan: Dampak Positif bagi Siswa dalam Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31742–31748.
<http://repository.uki.ac.id/13653/1/TransformasimendalampendidikanmelaluiAI.pdf>
- Kim, J., Lee, H., & Cho, Y. H. (2022). Learning design to support student-AI collaboration: perspectives of leading teachers for AI in education. In *Education and Information Technologies* (Vol. 27, Number 5). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10831-6>
- Melweth, H. M. A., Al Mdawi, A. M. M., Alkahtani, A. S., & Badawy, W. B. M. (2023). The role of artificial intelligence technologies in enhancing education and fostering emotional



- intelligence for academic success. *Migration Letters*, 20(S9), 863–874.
- Puspita, V., Marcelina, S., & Melindawati, S. (2023). Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Penyusunan Modul Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(2), 235–240. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v3i2.3402
- R. Nurhayati, Nur, T., P, S., Adillah, N., Agustina, & Urva, M. (2024). Dinamika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI). *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3131>
- Rokhmah, U. F. M. (2024). Pengaruh Digitalisasi Sejarah dalam Bentuk Vidio Pendek Artificial Intelegence. *Prosiding Konferensi Nasional Mahasiswa Sejarah Peradaban Islam (KONMASPI)*, 1, 277–286. <https://proceedings.uinsa.ac.id/index.php/konmaspi>
- Shalahuddin Shalahuddin, Alfina Fristiya Safitri, Rima Wira Tama, Atika Dhanasari, & Siti Sakinah. (2025). Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(6), 259–268. <https://doi.org/10.61132/jmpai.v3i6.1608>
- Syofian, S., Setiyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). *Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web*. (November), 1–8.
- Wati, A., Nurassyifa, R. A., Hidayat, A., & Farhurohman, O. (2025). Implementasi Pembelajaran yang Dipersonalisasi Berbasis AI (Artificial Intelligence) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(2), 1816–1823. <https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS/article/view/3028/1057>
- Wijaksono, A., & Albadri, A. (2025). Modernizing Mountain Education: Establishing a Technology-Based Islamic Boarding School To Enhance Learning Quality. *As-Sidanah : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 64–77. <https://doi.org/10.35316/assidanah.v7i1.64-77>
- Yusuf, F. A. (2025). Trends, opportunities, and challenges of artificial intelligence in elementary education - A systematic literature review. *Journal of Integrated Elementary Education*, 5(1), 109–127. <https://doi.org/10.21580/jieed.v5i1.25594>