



Eksplorasi Persepsi Guru Sekolah Dasar tentang Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran di Kelas

Roid Ismail Ardho^{1*}, Muammar Rizqan Permana²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Brebes, Indonesia

Article Info

Article history:

Received 22-06-2025

Accepted 30-06-2025

Published 30-06-2025

Keywords:

Teacher perceptions

Artificial intelligence (AI)

Primary school education

AI challenges

ABSTRACT

This study explores primary school teachers' perceptions regarding the implementation of Artificial Intelligence (AI) in classroom learning in Magelang Regency, Central Java. Employing a qualitative approach with an interpretive phenomenological design, in-depth interviews were conducted with 10 primary school teachers. Thematic analysis revealed four main themes reflecting their perceptions: (1) Initial Understanding of AI, (2) Potential of AI in Enhancing Learning, (3) Challenges of AI Implementation, and (4) Hopes and Support Needs. The findings indicate that teachers' understanding of AI is largely basic, predominantly derived from social media and popular applications rather than formal pedagogical training. Nevertheless, they expressed significant enthusiasm for AI's potential to personalize learning, provide interactive learning media, and enhance assessment efficiency. However, this enthusiasm is tempered by substantial implementation challenges, particularly limited infrastructure and inconsistent internet access (90% of teachers), alongside a universal lack of adequate pedagogical AI training (100% of teachers). Concerns about AI software costs, availability, and data ethics also surfaced. To optimize AI utilization, teachers strongly desire comprehensive and continuous practical training, provision of adequate infrastructure and resources, clear AI curriculum development guidelines, and the establishment of professional learning communities. This study underscores the urgent need for holistic support to prepare primary school teachers for an AI-supported educational era.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



*Corresponding Author:

Roid Ismail Ardho

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Brebes, Indonesia

Email: roid.ardho@umbs.ac.id

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia di era seperti sekarang ini. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa banyak perubahan secara signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya Pendidikan. Salah satu contoh dari berkembangnya teknologi adalah munculnya Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*). AI, dengan

kemampuannya memproses data, belajar, dan membuat keputusan, diproyeksikan akan merevolusi metode pengajaran dan pembelajaran di masa depan (Huang et al., 2023; Tuomi, 2018). Integrasi AI dalam pendidikan menawarkan potensi besar, mulai dari personalisasi pembelajaran, otomatisasi penilaian, hingga penyediaan sumber belajar interaktif yang adaptif bagi siswa (Chen et al., 2020). Munculnya AI dalam dunia pendidikan diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih baik terutama sesuai dengan kebutuhan abad ke-21.

Potensi AI dalam dunia pendidikan sangatlah menjanjikan terutama di sekolah dasar. AI dapat membuat pembelajaran di kelas lebih menarik. Meskipun AI memiliki banyak potensi, AI tetap memiliki tantangan dalam implementasinya. Guru merupakan ujung tombak dalam keberhasilan penerapan teknologi ini. Pandangan guru terhadap teknologi baru, seperti AI, akan sangat mempengaruhi kemauan mereka dalam memanfaatkannya dalam praktik mengajar sehari-hari (Liu et al., 2021). Sekolah Dasar merupakan awal pendidikan bagi siswa dalam membentuk dasar keterampilan ataupun pengetahuannya. Oleh karena itu, bagaimana proses guru sekolah dasar menanamkan pemahaman yang mendalam tentang proses penerapan AI dalam kelas menjadi sangat penting.

Beberapa penelitian sebelumnya sudah banyak yang membahas mengenai dampak AI terhadap pendidikan. Namun, studi yang spesifik menggali sudut pandang guru sekolah dasar mengenai AI dalam konteks pembelajaran di kelas masih relatif terbatas, terutama di konteks Indonesia. Persepsi ini mencakup pemahaman mereka tentang apa itu AI, bagaimana AI dapat membantu atau bahkan menghambat proses pembelajaran, serta kesiapan mereka dalam mengadaptasi metode pengajaran yang berintegrasi dengan AI. Mengingat peran penting guru dalam proses pengembangan teknologi, kurangnya informasi ataupun pemahaman tentang AI dapat menjadi hambatan dalam implementasi AI dalam pembelajaran secara berkelanjutan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini mempunyai tujuan untuk menggali atau mengeksplorasi secara dalam persepsi guru sekolah dasar dalam implementasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran di kelas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran secara menyeluruh tentang pandangan guru, tantangan yang mereka hadapi, serta kebutuhan dukungan yang diperlukan untuk mengintegrasikan AI secara optimal. Informasi ini akan sangat penting bagi para pihak yang berperan dalam pendidikan dan menyiapkan guru dalam menghadapi teknologi kecerdasan buatan.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi interpretif untuk mengetahui secara dalam persepsi dan pengalaman guru sekolah dasar terkait proses implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran di kelas. Peneliti melalui pendekatan ini dapat mengetahui makna subjektif dan esensi fenomena yang diteliti dari sudut pandang partisipan.

Partisipan dan Lokasi

Partisipan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu guru sekolah dasar yang aktif mengajar di beberapa SD di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Kriteria partisipan meliputi guru yang memiliki pengalaman mengajar minimal dua tahun dan mengetahui konsep dasar mengenai AI dalam pendidikan. Jumlah partisipan akan ditentukan berdasarkan prinsip saturasi data, diperkirakan antara 8 hingga 12 guru, hingga tidak ada informasi baru yang muncul dari wawancara.

Instrumen dan Pengumpulan Data

Instrumen utama penelitian adalah peneliti itu sendiri (human instrument), didukung oleh pedoman wawancara semi-terstruktur. Pedoman wawancara disusun untuk memandu diskusi tentang pemahaman guru tentang AI, potensi dan tantangannya dalam pembelajaran, serta harapan dan kekhawatiran mereka. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam secara individu, yang direkam menggunakan alat perekam audio dan didukung oleh catatan lapangan. Wawancara dilakukan di lokasi yang disepakati bersama partisipan, memastikan kenyamanan dan kerahasiaan.

Analisis Data dan Keabsahan

Data yang terkumpul dari transkripsi wawancara akan dianalisis menggunakan Analisis Tematik (Braun & Clarke, 2006). Langkah-langkah analisis meliputi familiarisasi data, pembuatan kode awal, pencarian dan peninjauan tema, serta pendefinisian tema. Untuk memastikan keabsahan data (trustworthiness), penelitian ini menerapkan triangulasi sumber (membandingkan data dari partisipan berbeda) dan member checking (memverifikasi interpretasi dengan partisipan) guna meningkatkan kredibilitas temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan dari eksplorasi persepsi guru sekolah dasar mengenai implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran di kelas. Analisis tematik dari wawancara mendalam dengan 10 guru sekolah dasar di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, mengungkapkan empat tema utama yang mencerminkan persepsi mereka: (1) Pemahaman Awal tentang AI, (2) Potensi AI dalam Meningkatkan Pembelajaran, (3) Tantangan Implementasi AI, dan (4) Harapan dan Kebutuhan Dukungan.

Pemahaman Awal tentang AI

Guru yang berpartisipasi menunjukkan pemahaman yang berbeda-beda mengenai AI. Para guru masih terbatas pada Tingkat konseptual dari aplikasi AI. Hanya sedikit guru yang mampu mengaitkan AI terhadap aspek pendidikan yang mendalam.

Tabel 1. Tingkat pemahaman dasar guru tentang konsep AI

Tingkat Pemahaman	Deskripsi (Contoh Persepsi Guru)	Jumlah Guru (N=10)	Presentase (%)
Dasar	“AI itu kayak robot,” “Program pintar di HP.”	6	60 %
Menengah	“Bisa belajar dari data,” “Alat bantu otomatisasi tugas.”	3	30 %
Cukup Mendalam	“Personalisasi pembelajaran.” “Analisis data siswa untuk intervensi”	1	10 %

Berdasarkan data di atas, umumnya guru mendapatkan informasi mengenai AI dari media sosial, bukan melalui pelatihan atau seminar. Sebagai contoh, Ibu Eka, seorang guru kelas 4, menyatakan, "Jujur saya hanya mengetahui AI sebatas kayak Google Assistant di HP. Tapi kalau di kelas pembelajaran yang saya lakukan masuk secara konvensional khususnya untuk pembelajaran IPA saya langung praktikum bersama."

Potensi AI dalam Meningkatkan Pembelajaran

Meskipun pemahaman guru masih bervariasi mengenai AI, semua partisipan sangat antusias dengan adanya AI untuk membantu proses pembelajaran di sekolah dasar. Para guru melihat AI sebagai alat yang dapat membantu meringankan beban dalam memberikan pembelajaran yang lebih kontekstual kepada siswa. Potensi-potensi yang sering disebut meliputi:

1. **Personalisasi Pembelajaran:** Pendekatan yang dipakai AI ini adalah berfokus pada penyesuaian proses belajar-mengajar agar sesuai dengan kekuatan, kebutuhan, minat, dan gaya belajar unik setiap siswa. Bapak Riska, guru kelas 5, menyampaikan, "Meskipun memakan waktu tetapi kalau menggunakan AI kita dapat mengetahui anak kekuatan dan kelemahan anak. Sehingga kita dapat menentukan soal yang pas buat anak."
2. **Media Pembelajaran Interaktif:** AI dianggap sebagai sumber daya digital yang interaktif. "Media pembelajaran yang lebih menarik, anak-anak sekarang kan suka yang interaktif. Kalau AI bisa bikin itu, pasti motivasi belajarnya naik," kata Ibu Ranie, guru kelas 2.
3. **Efisiensi dalam Penilaian dan Administrasi:** dalam proses penilaian, terutama berkaitan dengan tugas di rumah guru sangat terbantu dengan adanya AI ini sehingga mengurangi beban koreksi dan administrasi guru." jelas Bapak Fahmi, guru kelas 6.

Tantangan Implementasi AI

Tantangan AI dalam proses pembelajaran masih sangat banyak. Tantangan ini seringkali mempengaruhi kesiapan sekolah dasar di wilayah seperti Kabupaten Magelang.

Tabel 2. Sebaran Tantangan Utama Implementasi AI Menurut Persepsi Guru

Kategori Tantangan	Deskripsi Umum Tantangan	Jumlah Guru yang Mengalami/Menyatakan (N=10)
Infrastruktur dan Akses	Keterbatasan internet stabil, perangkat (komputer/tablet) minim, pasokan listrik.	9
Kompetensi dan Pelatihan Guru	Kurangnya pelatihan pedagogis AI yang memadai dan berkelanjutan.	10
Biaya dan Ketersediaan Perangkat Lunak AI	Kekhawatiran akan biaya platform/aplikasi AI, serta ketersediaan yang relevan.	7
Etika dan Keamanan Data	Kekhawatiran tentang privasi data siswa dan potensi bias algoritma.	5

Hampir (90%) guru memandang keterbatasan infrastruktur dan akses dalam penggunaan AI. Ibu Dafa, guru kelas 3, mengeluh, "Sekolah kami tempat mengajar memiliki keterbatasan internet terutama sering putus-putus. Penggunaan AI tidak akan maksimal kalau internetnya tidak ada." Selain itu, kurangnya kompetensi dan pelatihan guru menjadi tantangan universal (100% partisipan). "Kami ini perlu diajari dari dasar, bagaimana AI itu kerja, lalu bagaimana cara pakainya di pelajaran. Jangan cuma teori," pinta Bapak Endro, guru kelas 1. Kekhawatiran mengenai biaya dan ketersediaan perangkat lunak AI yang relevan juga diungkapkan oleh sebagian besar guru (70%),

sementara isu etika dan keamanan data menjadi perhatian sebagian guru (50%), seperti yang disampaikan Ibu Maziah, guru kelas 4, "Anak-anak kan datanya sensitif ya. Apakah aman kalau data mereka dimasukkan ke sistem AI? Itu juga jadi pikiran saya."

Harapan dan Kebutuhan Dukungan

Menyadari betapa besar potensi dan banyaknya tantangan. Guru-guru memiliki harapan terhadap bantuan dan dukungan secara efektif dalam pengelolaan AI dalam pembelajaran di sekolah dasar. Harapan ini mencerminkan kebutuhan praktis di lapangan:

1. **Pelatihan Komprehensif dan Berkelanjutan:** Guru sangat membutuhkan pelatihan praktis yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka, bukan hanya seminar umum. Pelatihan harus mencakup pengenalan AI, cara mengintegrasikannya dalam berbagai mata pelajaran, dan manajemen kelas berbasis AI.
2. **Penyediaan Infrastruktur dan Sumber Daya:** Dukungan pemerintah dan sekolah dalam menyediakan akses internet yang stabil, perangkat yang memadai, dan platform AI yang ramah pengguna sangat diharapkan.
3. **Pengembangan Kurikulum AI yang Jelas:** Guru berharap ada panduan kurikulum yang lebih jelas tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan, serta contoh-contoh praktis dan modul pembelajaran yang mudah diadaptasi.
4. **Pembentukan Komunitas Belajar Profesional:** Guru merasa pentingnya membangun komunitas antar guru untuk berbagi pengalaman, tantangan, dan solusi dalam pemanfaatan AI.

Bapak Fahmi, guru kelas 5, merangkum harapan tersebut dengan lugas, "Kami butuh dukungan nyata. Pelatihan yang rutin, internet lancar, dan aplikasi yang mudah dipakai. Kalau itu ada, saya yakin guru-guru akan lebih semangat pakai AI."

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa guru sekolah dasar di Kabupaten Magelang memiliki pemahaman yang masih dasar tentang Kecerdasan Buatan (AI), yang umumnya bersumber dari media sosial dan aplikasi sehari-hari. Meskipun demikian, mereka menunjukkan semangat tinggi terhadap potensi AI dalam meningkatkan pembelajaran, khususnya untuk personalisasi, penyediaan media interaktif, dan efisiensi administrasi serta penilaian. Namun, harapan ini diiringi oleh tantangan signifikan seperti keterbatasan infrastruktur dan akses internet (90% guru), serta kurangnya kompetensi dan pelatihan yang memadai (100% guru). Tantangan lain termasuk biaya perangkat lunak AI dan kekhawatiran etika terkait keamanan data siswa.

Upaya mengatasi kesenjangan antara potensi dan realitas implementasi AI, rekomendasi mendesak adalah penyelenggaraan pelatihan AI yang komprehensif, praktis, dan berkelanjutan bagi guru sekolah dasar. Pelatihan ini harus fokus pada integrasi AI dalam kurikulum dan manajemen kelas, bukan hanya pengenalan konseptual. Selain itu, peningkatan infrastruktur dasar seperti akses internet stabil dan penyediaan perangkat yang memadai menjadi krusial. Penelitian selanjutnya dapat berfokus pada pengembangan model kurikulum AI yang spesifik untuk PGSD atau studi kasus implementasi pilot program AI di sekolah dasar untuk menguji efektivitas strategi dukungan yang berbeda. Ini akan memberikan wawasan lebih lanjut tentang cara efektif mempersiapkan guru menghadapi era pendidikan yang didukung AI secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001.
- Huang, Y., Li, S., & Wu, X. (2023). The impact of artificial intelligence on teaching and

- learning in primary education: A systematic review. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 16(1), 1-18.
- Liu, C., Zhu, G., & Ma, X. (2021). Teachers' perceptions of artificial intelligence in education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4811–4830.
- Tuomi, I. (2018). The impact of artificial intelligence on learning. *European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop) working paper*, No. 34.