

## **PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN(AI) DALAM PEMBELAJARAN : PERSPEKTIF PENDIDIK DAN TANTANGAN IMPLEMENTASI**

Erika Dwi Paramita<sup>1</sup>, Ayu Maya Damayanti<sup>2</sup>, Meidiana Aulia Pratiwi<sup>3</sup>, Nugroho Dwi  
Yulianto<sup>4</sup>, Noviana Bella Donna<sup>5</sup>

Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas PGRI Wiranegara  
SDN Kebonwaris Pandaan

Alamat e-mail : [erikadwiparamita19@gmail.com](mailto:erikadwiparamita19@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to examine teachers' experiences in utilizing artificial intelligence (AI) as part of classroom learning. The rapid development of AI technology offers opportunities for instructional innovation while simultaneously presenting challenges for educators, particularly in pedagogical practices, assessment, and classroom management. This study employs a qualitative approach using a literature review method through a systematic examination of relevant scholarly sources. Data were analyzed using content analysis techniques to identify key themes related to the use of AI, perceived benefits, implementation challenges, and pedagogical implications. The findings indicate that AI has the potential to enhance learning personalization, improve instructional efficiency, and support teachers in assessment and administrative tasks. However, the integration of AI remains constrained by limitations in teachers' digital competencies, infrastructure readiness, and ethical concerns. Therefore, institutional support, continuous professional development, and a clear pedagogical framework are essential to ensure the effective and responsible use of AI in education.*

*Keywords: artificial intelligence; teachers' experiences; learning; qualitative education; literature review.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengalaman guru dalam memanfaatkan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) sebagai bagian dari pembelajaran di kelas. Perkembangan pesat teknologi AI membuka peluang inovasi pembelajaran, namun sekaligus menghadirkan tantangan bagi pendidik, khususnya dalam aspek pedagogis, evaluasi pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka melalui penelaahan sistematis terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan. Data dianalisis menggunakan teknik analisis isi untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait pemanfaatan AI, manfaat yang dirasakan, hambatan implementasi, serta implikasi pedagogisnya. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI berpotensi meningkatkan personalisasi pembelajaran, efisiensi proses pembelajaran, serta membantu guru dalam penilaian dan tugas administratif. Namun demikian, implementasi AI masih menghadapi keterbatasan kompetensi

digital pendidik, kesiapan infrastruktur, dan tantangan etika. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kelembagaan, pengembangan profesional berkelanjutan, serta kerangka pedagogis yang jelas agar pemanfaatan AI dapat mendukung peran guru secara optimal.

Kata Kunci: kecerdasan buatan; pengalaman guru; pembelajaran; pendidikan kualitatif; studi pustaka.

### **A. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu inovasi teknologi yang saat ini mendapat perhatian luas adalah kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Penerapan AI dalam pendidikan mulai berkembang pada berbagai jenjang, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi, dengan tujuan meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui personalisasi materi, efisiensi penilaian, serta fleksibilitas dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran, guru memegang peran strategis sebagai perancang, pelaksana, dan evaluator kegiatan belajar mengajar. Integrasi AI dalam pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari pengalaman guru sebagai aktor utama yang berinteraksi langsung dengan teknologi tersebut.

Pengalaman guru mencakup cara memahami konsep AI, memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, serta menilai manfaat dan keterbatasannya dalam praktik pendidikan sehari-hari. Oleh karena itu, pemahaman terhadap pengalaman guru menjadi aspek penting dalam menilai keberhasilan dan keberlanjutan implementasi AI di kelas.

Meskipun AI menawarkan berbagai potensi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, penerapannya di lingkungan pendidikan masih menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan kompetensi digital pendidik, kesiapan infrastruktur pendidikan, serta isu etika seperti plagiarisme akademik, perlindungan data peserta didik, dan perubahan peran guru dalam proses pembelajaran. Perbedaan tingkat kesiapan antar pendidik juga menjadi faktor yang memengaruhi optimalisasi pemanfaatan AI di kelas.

Sejumlah penelitian sebelumnya mengenai AI dalam pendidikan cenderung berfokus pada aspek teknis teknologi dan dampaknya terhadap hasil belajar peserta didik. Namun demikian, kajian yang secara khusus menelaah pengalaman guru sebagai pelaku utama dalam implementasi AI di kelas masih relatif terbatas. Padahal, pengalaman guru memiliki peran penting sebagai dasar dalam merumuskan strategi pengembangan kompetensi pendidik dan kebijakan pendidikan di era digital.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara deskriptif kualitatif pengalaman guru dalam memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran di kelas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka melalui penelaahan sistematis terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan. Hasil kajian diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai pengalaman guru, tantangan yang dihadapi, serta implikasi pedagogis pemanfaatan AI dalam pembelajaran, sehingga dapat menjadi rujukan bagi pendidik,

peneliti, dan pembuat kebijakan pendidikan.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pembelajaran serta mengkaji tantangan implementasinya dari perspektif pendidik berdasarkan kajian literatur yang relevan.

Sumber data penelitian diperoleh dari artikel ilmiah yang tersedia melalui Google Scholar. Penelusuran literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci “artificial intelligence in education”, “AI dalam pembelajaran”, “pemanfaatan AI dalam pendidikan”, dan “peran pendidik dalam penggunaan AI”. Artikel yang dipilih merupakan artikel yang relevan dengan fokus penelitian dan dipublikasikan dalam rentang waktu lima tahun terakhir.

Data yang diperoleh dari literatur selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan cara mengelompokkan, merangkum, dan menginterpretasikan informasi yang

berkaitan dengan pemanfaatan AI, peran pendidik, serta tantangan implementasi dalam pembelajaran. Analisis dilakukan tanpa pengolahan data statistik, melainkan melalui penafsiran terhadap isi literatur untuk memperoleh gambaran umum dan kecenderungan pembahasan yang berkembang dalam penelitian-penelitian sebelumnya.

Melalui metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan pemahaman konseptual mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran serta implikasinya terhadap peran pendidik dalam konteks pendidikan.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Penerapan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam Pembelajaran**

Berdasarkan kajian literatur, penerapan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) dalam bidang pendidikan dapat ditinjau dari tiga perspektif utama, yaitu perspektif peserta didik (learning-facing), perspektif pendidik atau guru (teacher-facing), serta perspektif sistem yang melibatkan pengelola dan administrator pendidikan (system-facing) sebagai pengguna teknologi

(Zawacki-Richter dkk., 2019). Dalam konteks pembelajaran, perspektif pendidik menjadi aspek penting karena guru berperan sebagai pengarah utama dalam pemanfaatan teknologi AI agar selaras dengan tujuan pedagogis.

Literatur menunjukkan bahwa salah satu potensi utama pemanfaatan AI dalam pembelajaran adalah kemampuannya untuk menyediakan pengalaman belajar yang dipersonalisasi. Dari perspektif pendidik, teknologi AI dipandang sebagai alat bantu yang dapat mendukung perencanaan pembelajaran yang lebih adaptif, karena mampu menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan, kemampuan, dan minat masing-masing peserta didik. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang cenderung menggunakan pendekatan seragam, pemanfaatan AI memungkinkan guru memperoleh rekomendasi konten pembelajaran yang lebih relevan melalui algoritma pembelajaran mesin (Yahya dkk., 2023). Dengan demikian, AI dapat membantu pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berpusat pada peserta didik.

Selain dalam perencanaan pembelajaran, penerapan AI juga memiliki implikasi penting dalam proses penilaian. Berbagai kajian menunjukkan bahwa kecerdasan buatan berpotensi mengubah praktik penilaian dalam pembelajaran di kelas. Dari perspektif pendidik, alat penilaian berbasis AI dipandang dapat berfungsi sebagai pelengkap, bahkan alternatif, terhadap teknik penilaian konvensional seperti tes tertulis standar. Sistem AI mampu menilai hasil tulisan, proyek, maupun respons lisan peserta didik melalui teknik pembelajaran mesin dan pemrosesan bahasa alami. Pemanfaatan AI dalam penilaian dinilai dapat membantu guru menghemat waktu, meningkatkan konsistensi, serta memberikan umpan balik yang lebih objektif, sehingga berkontribusi pada peningkatan akurasi dan keandalan evaluasi pembelajaran.

Meskipun demikian, literatur juga menegaskan bahwa peran pendidik tetap menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penerapan AI dalam pembelajaran. Guru tidak hanya berfungsi sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai pengontrol dan pengambil keputusan pedagogis dalam menentukan

bagaimana dan sejauh mana AI dimanfaatkan di kelas. Dengan demikian, penerapan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran pendidik, melainkan sebagai sarana pendukung yang dapat memperkuat kualitas proses pembelajaran apabila digunakan secara bijak dan bertanggung jawab.

### **Pengembangan dan Pemanfaatan Inovasi AI dalam Pembelajaran**

Berdasarkan kajian literatur, pengembangan dan pemanfaatan inovasi kecerdasan artifisial (AI) dalam bidang pendidikan bertujuan untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran agar lebih adaptif terhadap kebutuhan peserta didik dan tuntutan perkembangan zaman. Pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga menuntut peran aktif pendidik dalam mengintegrasikan inovasi tersebut ke dalam praktik pembelajaran secara pedagogis (BPPT, 2020).

Salah satu bentuk inovasi AI dalam pembelajaran adalah penerapan pembelajaran daring cerdas (*intelligent online learning*). Literatur menunjukkan bahwa selama

masa pandemi COVID-19, pendidik memanfaatkan pembelajaran daring berbasis AI untuk mengelola kelas virtual, mengelompokkan peserta didik berdasarkan hasil penilaian, serta mengevaluasi capaian pembelajaran. Dari perspektif pendidik, teknologi AI dipandang membantu dalam mengelola pembelajaran daring secara lebih sistematis dan efisien, meskipun tetap memerlukan kompetensi digital yang memadai.

Inovasi lain yang berkembang adalah penggunaan konten pembelajaran cerdas berbasis Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR). Pemanfaatan AR/VR dalam pembelajaran memungkinkan pendidik menyajikan materi secara lebih kontekstual dan interaktif, khususnya pada pembelajaran praktikum dan simulasi. Literatur menunjukkan bahwa pendidik memandang teknologi ini sebagai sarana pendukung untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik, namun tetap menempatkan guru sebagai fasilitator utama dalam mengarahkan aktivitas pembelajaran.

Selain itu, laboratorium virtual (virtual laboratory) menjadi salah satu inovasi AI yang banyak dimanfaatkan

dalam pembelajaran daring. Laboratorium virtual memungkinkan pendidik menyelenggarakan kegiatan praktikum secara digital dengan bantuan konten multimedia interaktif. Dari perspektif pendidik, penggunaan laboratorium virtual dinilai mampu menjadi solusi alternatif dalam kondisi keterbatasan fasilitas fisik, sekaligus membantu peserta didik memahami konsep secara visual dan aplikatif.

Pengembangan sistem pembelajaran adaptif (adaptive learning system) dan sistem penilaian adaptif (adaptive assessment system) juga menjadi bagian penting dari inovasi AI dalam pendidikan. Literatur menunjukkan bahwa pendidik memandang sistem ini dapat membantu menyesuaikan tingkat kesulitan materi dan penilaian dengan kemampuan masing-masing peserta didik. Pemanfaatan sistem adaptif memungkinkan guru memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan belajar peserta didik, sehingga mendukung pengambilan keputusan pedagogis yang lebih tepat.

Inovasi AI lainnya meliputi pengelompokan cerdas peserta didik (intelligent student classification), pemanfaatan permainan edukatif

(serious game), serta precision learning system. Dari perspektif pendidik, inovasi-inovasi tersebut dipandang sebagai alat bantu untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Namun, literatur juga menegaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan inovasi AI sangat bergantung pada peran guru dalam mengelola, mengawasi, dan menyesuaikan penggunaan teknologi agar tetap selaras dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik.

Dengan demikian, pengembangan dan pemanfaatan inovasi AI dalam pembelajaran tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran pendidik, melainkan sebagai sarana pendukung yang dapat memperkuat proses pembelajaran apabila diintegrasikan secara bijak, kontekstual, dan bertanggung jawab.

### **Tantangan Penerapan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam Pendidikan**

Berdasarkan kajian literatur, meskipun kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, penerapannya dalam sistem pendidikan di Indonesia

masih menghadapi sejumlah tantangan yang signifikan. Tantangan-tantangan ini tidak hanya bersifat teknis dan struktural, tetapi juga berdampak langsung pada kesiapan pendidik dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik pembelajaran.

Salah satu tantangan utama dalam penerapan AI dalam pendidikan adalah ketidakmerataan distribusi akses terhadap layanan pendidikan yang berkualitas. Literatur menunjukkan bahwa kesenjangan akses pendidikan masih terlihat dari berbagai indikator, seperti perbedaan tingkat partisipasi pendidikan antara kelompok sosial ekonomi, rata-rata lama sekolah, serta keterbatasan akses pendidikan bagi peserta didik dengan disabilitas. Dari perspektif pendidik, kondisi ini menjadi tantangan dalam penerapan teknologi AI, karena pemanfaatan AI dalam pembelajaran sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur, perangkat teknologi, dan akses internet yang memadai.

Selain ketimpangan akses, rendahnya kualitas pembelajaran juga menjadi tantangan dalam implementasi AI di dunia pendidikan. Hasil studi internasional, seperti Programme for International Student

Assessment (PISA), menunjukkan bahwa kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains peserta didik Indonesia masih relatif rendah. Literatur juga mencatat bahwa pembelajaran di tingkat pendidikan tinggi dan vokasi belum sepenuhnya mampu membekali peserta didik dengan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Dari perspektif pendidik, tantangan ini diperparah oleh keterbatasan kapasitas akademik, beban administratif yang tinggi, serta kurikulum yang belum sepenuhnya selaras dengan perkembangan teknologi dan tuntutan industri (Nurhuda, 2022).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan memerlukan pendekatan yang sistematis dan terencana. Literatur menegaskan pentingnya adanya kebijakan dan strategi nasional kecerdasan artifisial yang mampu menjawab tantangan lokal dan global, serta mempertimbangkan kesiapan pendidik sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, peran pendidik menjadi sangat krusial dalam menjembatani

pemanfaatan teknologi AI dengan kebutuhan pedagogis di kelas (BPPT, 2020).

Dengan demikian, tantangan penerapan kecerdasan artifisial dalam pendidikan di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan aspek teknologi, tetapi juga mencakup kesiapan sumber daya manusia, khususnya pendidik, serta dukungan kebijakan dan infrastruktur yang memadai. Tanpa perhatian terhadap aspek-aspek tersebut, pemanfaatan AI berpotensi tidak optimal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

### **Dampak Kecerdasan Artifisial dan Kecerdasan Manusia terhadap Pendidikan di Indonesia**

Berdasarkan kajian literatur, kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) dan kecerdasan manusia memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan pendidikan di Indonesia. Pemanfaatan AI dalam pendidikan menawarkan berbagai peluang, seperti pengelolaan data pembelajaran yang lebih efektif, proses evaluasi yang lebih akurat, serta personalisasi pembelajaran yang lebih optimal. Namun demikian, literatur juga menegaskan bahwa kehadiran AI memunculkan



pertanyaan mendasar mengenai posisi kecerdasan manusia dan peran pendidik dalam proses pendidikan (Fauziyati, 2023).

Literatur menunjukkan bahwa integrasi AI dalam sistem pendidikan berpotensi meningkatkan kualitas pengajaran. Dari perspektif pendidik, AI dipandang mampu membantu perluasan cakupan kurikulum yang relevan, penyediaan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, serta percepatan pemahaman terhadap materi pelajaran. Pemanfaatan teknologi AI juga dinilai dapat membantu mengurangi kesenjangan kualitas pendidikan antarwilayah melalui penyediaan sumber belajar yang lebih merata. Meskipun demikian, literatur menegaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI tetap sangat bergantung pada kemampuan pendidik dalam merancang dan mengarahkan proses pembelajaran secara pedagogis.

Selain mendukung pembelajaran, AI juga memiliki dampak terhadap praktik penilaian. Berbagai kajian menunjukkan bahwa sistem AI dapat berfungsi sebagai alat penilaian yang relatif objektif dan akurat melalui analisis data

pembelajaran. Dari perspektif pendidik, pemanfaatan AI dalam penilaian dipandang dapat membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan peserta didik secara lebih mendalam serta memberikan umpan balik yang lebih tepat. Namun, literatur juga menekankan bahwa peran pendidik tetap krusial dalam memahami konteks sosial dan emosional peserta didik, yang tidak sepenuhnya dapat digantikan oleh teknologi AI.

Di sisi lain, literatur mengungkapkan bahwa meningkatnya pemanfaatan AI dalam pendidikan juga membawa tantangan terkait privasi dan keamanan data. Lembaga pendidikan di Indonesia dituntut untuk memastikan perlindungan data peserta didik dan mencegah penyalahgunaan informasi sensitif. Selain itu, kecerdasan manusia yang mencakup kreativitas, empati, dan kemampuan berpikir kritis tetap menjadi komponen esensial dalam pendidikan. Dari perspektif pendidik, AI dipandang sebagai alat pendukung yang perlu digunakan secara hati-hati agar tidak mengurangi nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pembelajaran (Boentolo dkk., 2024).

Dengan demikian, literatur menegaskan bahwa penerapan kecerdasan artifisial dalam pendidikan perlu dilakukan melalui pendekatan yang seimbang antara pemanfaatan teknologi dan penguatan peran pendidik. AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan kecerdasan manusia, melainkan untuk melengkapi peran guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, fleksibel, dan relevan dengan kebutuhan dunia modern. Untuk memaksimalkan potensi tersebut, diperlukan dukungan berupa pelatihan dan pengembangan kompetensi pendidik serta kerja sama antara pemerintah, lembaga pendidikan, dunia usaha, dan pakar AI dalam membangun ekosistem pendidikan yang terintegrasi.

### **Pengaruh Penggunaan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam Pembelajaran dan Dunia Pendidikan**

Berdasarkan kajian literatur, kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) didefinisikan sebagai kemampuan sistem komputer untuk meniru proses kecerdasan manusia, seperti belajar, berpikir, dan pengambilan keputusan melalui pemrosesan data dan penggunaan algoritma tertentu. Dalam konteks

pendidikan, pemanfaatan AI telah memengaruhi berbagai aspek pembelajaran, baik dari sisi peserta didik maupun pendidik sebagai pengelola utama proses pembelajaran.

Literatur menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran memberikan peluang bagi peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan komprehensif. Teknologi AI, seperti sistem pembelajaran berbasis chatbot, memungkinkan peserta didik memperoleh penjelasan dan bantuan belajar secara mandiri. Dari perspektif pendidik, keberadaan teknologi ini dipandang dapat menjadi sarana pendukung pembelajaran, terutama dalam membantu peserta didik memahami materi secara mandiri di luar jam pembelajaran formal.

Namun demikian, berbagai kajian juga mengungkapkan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan membawa tantangan tersendiri. Literatur menunjukkan bahwa kemudahan akses terhadap teknologi AI berpotensi mendorong perilaku ketergantungan peserta didik, menurunnya kreativitas, serta meningkatnya risiko plagiarisme apabila tidak diimbangi dengan

pengawasan dan strategi pedagogis yang tepat (Aprilliani, 2023). Dari perspektif pendidik, kondisi ini menuntut peran guru yang lebih aktif dalam mengarahkan pemanfaatan AI agar tetap mendukung tujuan pembelajaran.

Kajian pustaka juga menyoroti bahwa pemanfaatan AI dapat memberikan berbagai manfaat dalam pendidikan, antara lain efisiensi waktu pembelajaran, akses terhadap sumber belajar yang relevan, serta dukungan terhadap pembelajaran yang lebih personal. Akan tetapi, literatur menegaskan bahwa penggunaan AI yang tidak terkontrol berpotensi menimbulkan dampak negatif, seperti berkurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dan kekhawatiran terhadap berkurangnya peran pendidik dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks ini, literatur menegaskan bahwa peran pendidik tetap menjadi faktor kunci dalam pemanfaatan AI di dunia pendidikan. Guru tidak hanya berperan sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai pembimbing, motivator, dan pengarah pembelajaran. Pendidik diharapkan mampu merancang strategi pembelajaran yang

memastikan bahwa penggunaan AI tidak mengurangi interaksi antara guru dan peserta didik, serta tetap menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan literasi digital.

Dengan demikian, kajian literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran perlu dilakukan secara seimbang dan bertanggung jawab. AI dipandang sebagai alat pendukung yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran apabila digunakan secara tepat, sementara kecerdasan manusia dan peran pendidik tetap menjadi unsur utama dalam membentuk proses pendidikan yang bermakna.

### **Etika dan Kesiapan Pendidik dalam Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial (AI)**

Berdasarkan kajian literatur, pemanfaatan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) dalam pembelajaran tidak hanya menuntut kesiapan teknologi, tetapi juga kesiapan etis dan profesional dari pendidik. Literasi digital dan pemahaman etika penggunaan AI menjadi aspek penting agar teknologi ini dapat dimanfaatkan secara bertanggung jawab dan tidak

menimbulkan dampak negatif dalam proses pendidikan.

Beberapa kajian menekankan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan berpotensi menimbulkan persoalan etika, seperti plagiarisme akademik, ketergantungan peserta didik terhadap teknologi, serta risiko penyalahgunaan data pribadi. Dari perspektif pendidik, kondisi ini menuntut peran guru sebagai pengarah dan pengontrol dalam penggunaan AI agar tetap selaras dengan nilai-nilai pendidikan dan integritas akademik (Holmes et al., 2019).

Selain aspek etika, literatur juga menunjukkan bahwa kesiapan pendidik menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi AI di kelas. Kesiapan tersebut mencakup pemahaman guru terhadap cara kerja AI, kemampuan mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi pembelajaran, serta sikap kritis dalam menilai manfaat dan keterbatasan AI. Tanpa kesiapan yang memadai, pemanfaatan AI berpotensi menjadi tidak optimal atau bahkan menimbulkan hambatan dalam pembelajaran (Zawacki-Richter et al., 2019).

Oleh karena itu, kajian literatur menegaskan pentingnya pelatihan dan pengembangan profesional berkelanjutan bagi pendidik dalam menghadapi transformasi digital di bidang pendidikan. Pendekatan etis dan pedagogis yang seimbang diperlukan agar pemanfaatan AI dapat memperkuat peran pendidik, bukan menggantikannya, serta tetap menjaga nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pembelajaran.

## **E. Kesimpulan**

Berdasarkan kajian literatur yang telah dibahas, penerapan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) dalam pembelajaran memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya dalam mendukung pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan efisien. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran memungkinkan pendidik merancang strategi pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik, baik dalam perencanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, maupun proses penilaian.

Namun demikian, kajian ini juga menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan tidak terlepas dari berbagai tantangan, seperti

ketimpangan akses terhadap teknologi, rendahnya kualitas pembelajaran, serta keterbatasan kesiapan sumber daya manusia. Selain itu, dampak penggunaan AI terhadap kecerdasan manusia menegaskan bahwa teknologi tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran pendidik, terutama dalam aspek pedagogis, sosial, dan emosional yang menjadi inti dari proses pendidikan.

Literatur menegaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI dalam pendidikan sangat bergantung pada peran pendidik sebagai pengarah, pengontrol, dan pengambil keputusan pedagogis. Guru tidak hanya berperan sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai penjaga nilai-nilai etika, integritas akademik, dan kemanusiaan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kesiapan pendidik, baik dari aspek kompetensi digital maupun pemahaman etis, menjadi faktor kunci dalam implementasi AI yang bertanggung jawab.

Dengan demikian, pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran perlu dilakukan secara seimbang antara inovasi teknologi dan penguatan peran pendidik. AI

hendaknya diposisikan sebagai alat pendukung yang memperkaya proses pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran guru. Dukungan kebijakan, pengembangan profesional berkelanjutan, serta kerja sama antar pemangku kepentingan menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa penerapan AI benar-benar berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al Mufakhrasy, M., & Al Adawiyah, B. (2025). Pengaruh penggunaan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran dan dunia pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 5631–5634.
- Dinata, B., Wulandari, D., & dkk. (2025). Teknik penggunaan AI dalam pembelajaran. *Journal of Contemporary Research*, 2(2), 671–678.
- Dyanti Nadila, & Septiaji, A. (2023). Implementasi kecerdasan buatan (AI) sebagai media pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 5(5), 100–104.

- Fajriati, A., Wisroni, & Handrianto, C. (2024). Pemanfaatan teknologi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran berbasis peserta didik di era digital. *Wahana Pedagogika*, 6(2), 71–78.
- Hariato, D., Akib, A., & Ramadhan, W. M. (2005). Efektivitas penggunaan artificial intelligence sebagai inovasi dalam pendidikan. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan)*, 7(2), 184–190.
- Khoiruddin, M. (2024). Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam rancangan pembelajaran diferensiatif pada pendidikan menengah. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(3), 312–323.
- Meiliawati, A. E., Zulfitria, & Sugiarto, T. W. (2024). Penggunaan media berbasis artificial intelligence (AI) untuk menunjang proses pembelajaran pada tingkat sekolah menengah atas: A literature review. *INFONTIKA: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(1).  
<https://doi.org/10.56842>
- Muin, M., & Kusmaladewi, K. (2025). Efektivitas peningkatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(2), 618–631.
- Nasution, W. R., & Aslan. (2025). Integrasi mata pelajaran coding dan kecerdasan buatan (AI) dalam kurikulum sekolah dasar sebagai upaya meningkatkan keterampilan abad ke-21. *Journal of Community Dedication*, 4(4), 225–236.
- Novitasari, & Wibowo, S. (2025). Peluang dan tantangan penggunaan kecerdasan buatan dalam pembelajaran di kelas. *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education*, 6(3), 318–325.  
<https://doi.org/10.32832/itjmie.v6i3.18545>
- Prasetyo, S. A., Aisyah, N., Novitasari, S. E., & Afaf, K. F. (2025). Penggunaan artificial intelligence (AI) bagi pengajar guna meningkatkan efektivitas pembelajaran di dalam kelas. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(7), 11227.

- Sumarni, Y., & Muhibbin, A. (2024). Mengintegrasikan teknologi AI untuk pembelajaran PKn yang interaktif di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 223–239.
- Susandi, D. G., Suhardjono, D. W., Damayanti, E., Rakhmawati, D. M., & Susandi, N. R. (2025). Adaptasi guru terhadap integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran: Studi kualitatif di sekolah berbasis teknologi. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 4(3), 1–10.
- Susilowati, E., Kristian, N., & Prawerti, R. C. (2025). Kesiapan guru dan adaptasi pedagogis terhadap pembelajaran yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan dalam Kurikulum Merdeka. *Research and Development Journal of Education*, 11(2), 1283–1291.  
<https://doi.org/10.30998/rdje.v11i2.20599>
- Susilowati, N., & Sulasmi. (2024). Efektivitas penggunaan artificial intelligence dalam meningkatkan proses pembelajaran pada siswa (studi kasus MA Unggulan Al-Imdad). *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1399–1406.