

Accepted: Januari 2026	Revised: Februari 2026	Published: Maret 2026
----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM PENDIDIKAN: MANFAAT DAN RISIKO

Rima Dewi Setiani

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

email: rimadewi026@gmail.com

Rutin Winarsih

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

email: winarsihae8@gmail.com

Ari Abi Aufa

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

email: ari_abiaufa@unugiri.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the use of artificial intelligence (AI) in education, covering its benefits and risks. This study discusses the basic concepts of AI, how it works, and its impact on the teaching and learning process. The method used is qualitative research through a literature study that collects data from books, journals, and relevant research. The results show that AI can improve the personalization of student learning, teacher work efficiency, and expand access to education, but it still poses risks such as data privacy, technological dependence, and reduced human interaction. This study also found that the application of AI requires ethical regulations, digital literacy, data security, and cross-sector collaboration. In conclusion, AI has the potential to be a strategic partner in improving the quality of education, as long as it is used wisely and in balance with human values.

Keywords: *Use; Artificial Intelligence (AI); Education; Benefits; Risks.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan yang meliputi manfaat hingga risiko. Kajian ini membahas konsep dasar AI, cara kerjanya, serta dampaknya terhadap proses belajar mengajar. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif melalui studi kepustakaan yang menghimpun data dari buku, jurnal, dan penelitian relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan personalisasi belajar siswa, efisiensi kerja guru, dan perluasan akses pendidikan, namun tetap menyisakan risiko seperti privasi data, ketergantungan teknologi, dan berkurangnya interaksi manusiawi. Penelitian ini juga menemukan

bahwa penerapan AI membutuhkan regulasi etis, literasi digital, keamanan data, dan kolaborasi lintas sektor. Kesimpulannya, AI berpotensi menjadi mitra strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan, asalkan digunakan secara bijak dan seimbang dengan nilai kemanusiaan.

Kata Kunci: Penggunaan; Kecerdasan Buatan (AI); Pendidikan; Manfaat; Risiko.

Pendahuluan

Teknologi dan industri pada abad ke-21 berkembang sangat pesat. Di era teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau *AI*) dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia serta menyelesaikan berbagai permasalahan sosial. Kemajuan teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan, di mana data dikumpulkan, dianalisis, dan diubah menjadi informasi bermakna sebelum diterapkan di dunia nyata untuk memperbaiki berbagai aspek kehidupan manusia (Pratiwi & Yunus, 2024). Perkembangan teknologi digital saat ini telah memberikan dampak besar dan mengubah berbagai aspek kehidupan manusia. Hadirnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), tidak hanya dimanfaatkan dalam sektor industri, bisnis, maupun kesehatan, tetapi juga mulai diterapkan dalam dunia pendidikan. Dalam konteks tersebut, sistem pendidikan modern perlu segera menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi agar tetap sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan perkembangan zaman.

Potensi AI dalam mendukung pendidikan di Indonesia sangat besar. Selain potensi yang besar, AI telah menjadi elemen integral dalam pendidikan, dan perkembangannya telah membuka berbagai potensi yang belum pernah terpikirkan sebelumnya (Oktavia et al, 2024). Dalam ranah pendidikan, pemanfaatan AI hadir dalam berbagai bentuk, seperti sistem pembelajaran adaptif, chatbot untuk kebutuhan belajar, penilaian otomatis, hingga asisten virtual yang membantu kegiatan mengajar. Kehadiran AI memungkinkan proses belajar yang lebih personal, di mana setiap peserta didik dapat memperoleh materi yang disesuaikan dengan kemampuan dan preferensi belajarnya. Para guru pun mendapatkan manfaat karena AI dapat membantu mereka menganalisis perkembangan belajar siswa dengan lebih efisien dan tepat. Dengan demikian, AI memiliki peluang besar untuk mendorong peningkatan kualitas pendidikan secara menyeluruh, baik dari segi efektif maupun praktis.

Dalam konteks pendidikan, penggunaan AI menawarkan berbagai manfaat yang dapat meningkatkan pengalaman belajar bagi siswa dan efisiensi bagi pendidik. Salah satu aplikasi utama AI dalam pendidikan adalah dalam pengembangan sistem pembelajaran adaptif. Sistem ini menggunakan algoritma untuk menganalisis data tentang kemajuan belajar siswa dan menyesuaikan materi pelajaran sesuai dengan kebutuhan individu. Dengan cara ini, siswa yang memiliki kecepatan belajar yang berbeda dapat menerima pengalaman belajar yang lebih personal dan efektif. Misalnya, jika seorang siswa kesulitan dengan konsep tertentu, sistem AI dapat memberikan lebih banyak latihan dan sumber daya yang relevan untuk membantu siswa tersebut memahami materi dengan lebih baik (B Isdayanti et al., 2024).

Walaupun manfaat AI dapat dikatakan besar, integrasi AI dalam pembelajaran juga memiliki berbagai hambatan. Salah satu tantangan utama yang disoroti adalah privasi data, dimana sebagian besar aplikasi AI bekerja dengan menganalisis data pengguna. Dari hal ini, tanpa kebijakan perlindungan data yang jelas, menggunakan AI dapat menimbulkan risiko penyalahgunaan informasi pribadi. Selain privasi data, ketergantungan teknologi menjadi masalah lain. Terlalu mengandalkan AI dalam mengerjakan tugas, yang dapat mengurangi orisinalitas dan daya kritis

dalam berpikir (Tonda, 2025). Salah satu tantangan sekaligus kekhawatiran yang muncul adalah menurunnya interaksi manusiawi antara guru dan peserta didik. Pendidikan pada hakikatnya tidak hanya berfokus pada penyampaian pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter, empati, serta nilai-nilai moral. Jika peran AI menjadi terlalu dominan, ada kekhawatiran bahwa aspek-aspek humanistik dalam proses pendidikan dapat semakin terabaikan.

Dengan munculnya ancaman kecurangan maka perlu adanya tindakan pengawasan, ancaman yang serius saat ini ialah kecurangan akademik. Oleh karena itu penggunaan secara bijak dan pintar dalam menggunakan teknologi kecerdasan buatan sangat penting untuk mengurangi risiko dan memaksimalkan manfaatnya (Yudianto & Nurcahyono, 2024). Ketika teknologi AI dimanfaatkan dengan baik, efektif dan bertanggung jawab teknologi ini dapat membantu untuk meningkatkan pengalaman belajar mengajar serta mendorong pembelajaran yang depersonalisasi, bahkan dapat mendorong kemajuan pendidikan. AI juga dapat berperan dalam pengembangan kompetensi dan pembelajaran kolaboratif, memvalidasi keberhasilan Latihan Pendidikan dan alokasi sumber daya (Dwike Zaira Nurmila et al., 2024). Berdasarkan hal tersebut para pendidik perlu memahami bagaimana menggunakan AI tanpa mengesampingkan nilai-nilai kemanusiaan maupun aspek spiritual dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan pemahaman yang proporsional mengenai manfaat serta potensi risikonya, AI dapat berfungsi sebagai mitra strategis untuk menghadirkan pendidikan yang berkualitas, fleksibel, dan berkeadilan di masa mendatang.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif menggunakan metode studi kepustakaan. Studi kepustakaan adalah kegiatan penelitian dengan cara mengumpulkan data dan informasi melalui material kepustakaan yaitu: buku referensi, catatan, artikel, jurnal. dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan teknik studi dokumen atau dokumentasi. Dalam penelitian ini sumber data primer berasal dari data yang terkait langsung dengan tema yang dibahas, sumber data berasal dari kajian jurnal yang sesuai dengan tema yang diteliti. Sumber data primer langsung terkait dengan tema penelitian, data sekunder) berupa data pendukung dari berbagai kajian jurnal yang sesuai dengan tema (Rafi Udin, 2025).

Hasil dan Pembahasan

Pengertian dan Konsep Kecerdasan Buatan (AI)

AI merupakan suatu disiplin ilmu yang berusaha menciptakan mesin yang dapat berperilaku secara cerdas seperti manusia, meskipun tidak harus meniru proses berpikir manusia secara biologis. AI adalah gabungan antara ilmu pengetahuan (*science*) dan rekayasa (*engineering*); dan kedua, bahwa AI lebih berfokus pada hasil dari perilaku cerdas, bukan pada proses mental internal (Subiyantoro, 2024). Kecerdasan buatan (AI) merupakan cabang ilmu komputer yang mengembangkan sistem yang dapat berpikir, belajar, dan mengambil keputusan layaknya manusia. Secara umum, AI berfungsi sebagai agen cerdas yang mampu memahami situasi dan merespons secara rasional. Dalam dunia pendidikan, teknologi ini digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar agar lebih efisien, menyesuaikan kebutuhan siswa, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal. Cara kerja AI bergantung pada algoritma dan data untuk mengenali pola, memprediksi kebutuhan, serta memberikan rekomendasi tertentu. AI dapat membantu menganalisis

performa siswa dan menunjukkan materi yang perlu diperbaiki. Perkembangan teknologi membuat AI hadir tidak hanya dalam perangkat komputer, tetapi juga di berbagai platform pembelajaran daring. Berbagai layanan edukasi digital, telah memanfaatkan pembelajaran adaptif berbasis AI untuk meningkatkan kualitas proses belajar.

Penerapan AI dalam pendidikan menandai munculnya paradigma baru bahwa proses belajar tidak harus seragam untuk semua siswa. Teknologi ini memungkinkan pergeseran dari pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pendekatan yang berfokus pada peserta didik. Dengan dukungan AI, setiap siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan, tempo, serta gaya belajar masing-masing.

Meski begitu, pemahaman mengenai konsep AI dalam pendidikan tidak boleh terbatas pada aspek teknologi saja. Diperlukan kesadaran bahwa kecerdasan buatan harus digunakan untuk meningkatkan kemampuan dan potensi manusia, bukan menggantikannya. AI idealnya menjadi pendamping yang memperkuat peran pendidik, tanpa menghilangkan nilai-nilai kemanusiaan maupun interaksi sosial yang penting dalam proses pembelajaran.

Peran AI Dalam Dunia Pendidikan

Kehadiran AI telah menggeser cara pandang pendidikan dari sistem tradisional menuju model pembelajaran yang lebih modern. Jika sebelumnya guru menjadi pusat informasi, kini peserta didik dapat memperoleh materi dari beragam sumber digital yang dipersonalisasi oleh teknologi AI. Sistem ini mampu mengenali kebutuhan belajar masing-masing siswa dan menyesuaikan materi maupun alurnya agar sesuai dengan kemampuan mereka.

Salah satu kontribusi utama AI adalah menghadirkan pembelajaran adaptif. Melalui pemrosesan data, AI dapat menilai tingkat pemahaman siswa dan menyesuaikan tingkat kesulitan latihan secara otomatis. Beberapa platform pembelajaran bahkan telah menyesuaikan rute belajar berdasarkan performa siswa sebelumnya, sehingga proses belajar menjadi lebih terarah dan efektif.

AI juga mendukung guru melalui fitur penilaian otomatis yang dapat memeriksa tugas objektif maupun esai sederhana dengan cepat. Selain itu, teknologi analitik pembelajaran membantu memantau pola belajar, kehadiran, serta capaian akademik siswa, sehingga sekolah dapat memberikan bantuan lebih awal kepada peserta didik yang mengalami hambatan.

Lebih jauh, AI memperluas akses pendidikan, terutama bagi siswa berkebutuhan khusus melalui fitur seperti text-to-speech, pengenalan suara, dan terjemahan langsung. Meski begitu, penggunaan AI tetap memerlukan bimbingan guru agar pembelajaran tidak kehilangan nilai kemanusiaannya. Teknologi hanya menjadi alat, sementara arah pembelajaran tetap harus ditentukan oleh pendidik.

Manfaat Penggunaan AI dalam Pendidikan

Penerapan AI dalam pendidikan membawa dampak besar terhadap peningkatan mutu pembelajaran. Salah satu manfaat utamanya adalah membantu guru bekerja lebih efisien. Melalui berbagai fitur otomatisasi, pekerjaan administratif seperti menilai tugas, mengelola laporan, dan memproses data nilai dapat diselesaikan jauh lebih cepat. Dengan berkurangnya beban teknis ini, pendidik dapat mencurahkan lebih banyak waktu untuk membangun interaksi, kreativitas, dan relasi yang lebih baik dengan siswa.

AI juga memberikan dukungan besar terhadap pembelajaran yang dipersonalisasi. Teknologi ini mampu memetakan gaya belajar, tingkat kecepatan, dan tantangan akademik yang dihadapi setiap siswa. Berdasarkan analisis tersebut, AI dapat menyesuaikan pendekatan pengajaran sehingga peserta

didik belajar sesuai kebutuhan dan potensi masing-masing, tanpa harus mengikuti ritme kelas yang seragam.

Disisi lain, teknologi AI membantu memperluas akses pendidikan yang merata. Platform digital berbasis AI memungkinkan siswa dari berbagai wilayah, termasuk daerah yang sulit dijangkau, untuk mendapatkan sumber belajar berkualitas yang setara dengan yang tersedia di kota besar. Selain itu, AI menyediakan analisis data yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan, misalnya dalam mendeteksi siswa yang membutuhkan perhatian khusus atau merancang kurikulum yang lebih relevan.

Tak hanya itu, AI menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui simulasi, permainan edukatif, dan visualisasi interaktif yang dapat meningkatkan motivasi siswa. Meski demikian, penerapannya tetap harus diarahkan oleh guru agar nilai-nilai etika dan aspek kemanusiaan tidak hilang. Teknologi hanyalah alat pendukung, sedangkan pendidik tetap menjadi pihak yang menentukan arah dan makna proses pembelajaran.

Risiko dan Tantangan Penggunaan AI dalam Pendidikan

Meskipun menawarkan banyak manfaat, penggunaan AI dalam pendidikan juga membawa sejumlah risiko apabila tidak dikelola dengan hati-hati. Salah satu ancaman terbesar adalah ketergantungan berlebihan pada teknologi, baik dari sisi guru maupun siswa. Jika seluruh proses belajar terlalu diarahkan oleh algoritma, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta kemandirian siswa dalam mencari pengetahuan dapat berkurang.

Isu privasi dan keamanan data juga menjadi perhatian penting. Sistem AI mengolah berbagai informasi sensitif—mulai dari nilai, pola belajar, hingga preferensi akademik sehingga tanpa perlindungan yang kuat, data tersebut dapat bocor atau disalahgunakan. Di samping itu, penggunaan AI yang terlalu dominan berpotensi mengurangi sentuhan manusiawi dalam pendidikan, karena teknologi tidak dapat menggantikan empati, intuisi, dan hubungan emosional yang dibangun antara guru dan peserta didik.

Risiko lain yang perlu diwaspadai adalah bias algoritmik. Jika AI dilatih dengan data yang tidak seimbang, sistem dapat menghasilkan keputusan yang tidak akurat ataupun tidak adil, misalnya dalam menilai kemampuan siswa. Selain itu, tidak semua sekolah memiliki infrastruktur digital yang memadai. Ketimpangan akses teknologi ini dapat membuat pemanfaatan AI justru memperlebar kesenjangan pendidikan antarwilayah.

Untuk mengantisipasi berbagai risiko tersebut, diperlukan kerja sama antara pemerintah, sekolah, dan masyarakat dalam merumuskan kebijakan yang etis dan menyeluruh. Pendekatan kolaboratif ini penting agar penerapan AI dapat memberikan manfaat optimal tanpa mengabaikan aspek keamanan, keadilan, dan nilai kemanusiaan.

Strategi Mitigasi Risiko dan Etika Penggunaan AI

Penerapan AI di dunia pendidikan perlu dijalankan dengan hati-hati agar kepraktisan teknologi tetap sejalan dengan nilai kemanusiaan. Salah satu langkah penting adalah meningkatkan literasi digital bagi guru dan siswa supaya mereka paham cara kerja AI, manfaatnya, serta risiko yang mungkin muncul. Upaya ini perlu dibarengi dengan regulasi dan pedoman etis yang jelas, termasuk soal perlindungan data, transparansi sistem, dan batasan penggunaan AI.

Selain itu, nilai moral dan sosial tetap harus melekat dalam proses belajar meskipun menggunakan AI, karena teknologi hanya berperan sebagai alat bantu. Lembaga pendidikan juga perlu memastikan keamanan data berjalan dengan baik melalui sistem yang memenuhi standar

perlindungan informasi. Semua langkah ini akan semakin kuat jika ada kerja sama antara sekolah, pemerintah, akademisi, dan pengembang teknologi. Dengan kolaborasi seperti itu, AI dapat dimanfaatkan secara etis, aman, dan inklusif, sambil tetap menjaga esensi pendidikan sebagai pembentuk karakter.

Penutup

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Penggunaan AI tidak hanya terbatas pada aspek teknis, tetapi juga memengaruhi cara guru mengajar, siswa belajar, serta sistem pendidikan beradaptasi dengan era digital. AI memberikan peluang besar untuk menciptakan sistem pembelajaran yang lebih personal, interaktif, dan efisien. Melalui analisis data yang akurat, AI membantu pendidik memahami kebutuhan belajar siswa dan menyesuaikan strategi pembelajaran yang tepat.

Di sisi lain, manfaat AI dalam pendidikan mencakup peningkatan efektivitas pengajaran, efisiensi waktu, serta kemampuan untuk memberikan umpan balik instan. AI juga berperan penting dalam memperluas akses pendidikan, terutama bagi daerah terpencil yang kekurangan tenaga pendidik. Teknologi ini dapat membantu mewujudkan prinsip pemerataan pendidikan yang selama ini menjadi tantangan besar di Indonesia.

Namun demikian, penggunaan AI juga menimbulkan sejumlah risiko yang tidak bisa diabaikan. Beberapa di antaranya meliputi ancaman terhadap privasi data siswa, ketimpangan akses teknologi, hingga potensi menurunnya peran guru sebagai pembimbing moral dan sosial. Selain itu, ketergantungan terhadap AI dapat membuat proses belajar menjadi terlalu mekanistik jika tidak diimbangi dengan sentuhan kemanusiaan.

Oleh karena itu, pemanfaatan AI dalam pendidikan harus dilakukan secara bijak dan proporsional. AI seharusnya berfungsi sebagai alat bantu, bukan pengganti guru. Kecerdasan buatan dapat memperkuat peran guru sebagai fasilitator, sementara nilai-nilai etika, empati, dan karakter tetap dijaga sebagai inti dari pendidikan.

Secara keseluruhan, AI merupakan inovasi yang membuka peluang besar bagi transformasi pendidikan menuju masa depan yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Namun, kesadaran akan risiko dan komitmen untuk menjaga keseimbangan antara teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan tetap menjadi kunci utama keberhasilan penerapannya.

Daftar Pustaka

- Ahmad Rafi Uddin Haq. (2025). Konsep Dasar Supervisi Pendidikan, *SIRAJUDDIN: Jurnal Penelitian dan Kajian Pendidikan Islam* 4(2).
- Arif Yudianto., & Novi Andri Nurcahyono. (2024). Lebih Bijak dan Pintar Menggunakan Kecerdasan Buatan. *Jurnal UMJ: Seminar Nasional dan Publikasi Ilmah*.
- Devi Haryanti Oktavia., & Giri Suseno. (2024). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan: Tantangan dan Etika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1).
- Dwike Zaira Nurmila, Nabila Audya Asmaranti, Nazalya Noer Fadhillah, & Zizzahrra Nanderis Lameikasya. (2024). Implementasi Artificial Intelligence dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan. *Semantik : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(2). <https://doi.org/10.61132/semantik.v2i2.652>.
- Isdayanti B., Andi Nurlinda Thamrin., & Agus Milani. (2024). Implementasi Etika Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Sistem Pendidikan dan Analisis Pembelajaran di Indonesia. *Digital Transformation Technology*, 4(1). <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4512>

- Rachel Theresa Laras., & Mahmuddin Yunus. (2024). Manfaat dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) bagi Guru dan Peserta Didik di Era Society 5.0. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(2). <https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p488-494>.
- Saraningi Tonda,. (2025). Integrasi Aplikasi AI Dalam Pembelajaran Mahasiswa: Manfaat, Risiko dan Potensinya. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial* 16(11).
- Singgih Subiyantoro. (2024). Buku Ajar *Artificial Intelligence*.

Journal Salimiya: Vol. 7, No.1,Maret 2026, e-ISSN; 2721-7078

Copyright rests with the authors

*Copyright of **Journal Salimiya** is the property of **Journal Salimiya** and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.*

<https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/salimiya>