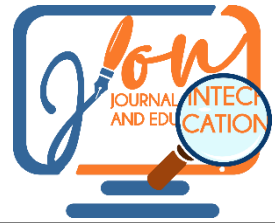


JOURNAL INTECH AND EDUCATION

Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi

Universitas Bina Bangsa

<http://ejournal.lppmbinabangsa.ac.id/index.php/jion>



PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM DUNIA PENDIDIKAN

Mega Lidia Putri¹, Monica Aurelia Tozra²

^{1,2}Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

E-mail: megalidiaputri@gmail.com

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) has become one of the most influential technologies in the transformation of global education. The use of AI-based learning media opens up new opportunities for creating adaptive, personalized, and learner-centered learning. This article aims to comprehensively examine the use of AI-based learning media in an educational context. The research method used is a systematic literature review of relevant scientific publications. The results of the study indicate that AI-based learning media can improve learning outcomes, student engagement, and the efficiency of the learning process. Furthermore, AI plays a crucial role in supporting inclusive learning by providing broader access for students with diverse backgrounds and learning needs. However, the application of AI in education also faces serious challenges, particularly related to ethical issues, data privacy, the digital divide, and human resource readiness. Therefore, a comprehensive education policy, strengthening of educator capacity, and a clear ethical framework are needed to ensure the sustainable and responsible use of AI-based learning media.

Keywords: Artificial Intelligence, Learning Media, Educational Technology, Personalized Learning

ABSTRAK

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi salah satu teknologi paling berpengaruh dalam transformasi pendidikan global. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI membuka peluang baru dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif, personal, dan berpusat pada peserta didik. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI dalam konteks pendidikan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur sistematis terhadap publikasi ilmiah yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AI mampu meningkatkan hasil belajar, keterlibatan peserta didik, serta efisiensi proses pembelajaran. Selain itu, AI berperan penting dalam mendukung pembelajaran inklusif dengan menyediakan akses yang lebih luas bagi peserta didik dengan latar belakang dan kebutuhan belajar yang beragam. Namun demikian, penerapan AI dalam pendidikan juga menghadapi tantangan serius, terutama terkait isu etika, privasi data, kesenjangan digital, dan kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pendidikan yang komprehensif, penguatan kapasitas pendidik, serta kerangka etika yang jelas agar pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI dapat berjalan secara berkelanjutan dan bertanggung jawab.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Media Pembelajaran, Teknologi Pendidikan, Personalisasi Pembelajaran

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Dalam beberapa dekade terakhir, dunia pendidikan global dihadapkan pada tantangan yang semakin kompleks, antara lain meningkatnya kebutuhan akan pembelajaran yang fleksibel, tuntutan personalisasi pembelajaran, serta kebutuhan untuk meningkatkan kualitas dan

pemerataan akses pendidikan. Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi teknologi yang mampu menjawab dinamika dan kompleksitas kebutuhan belajar peserta didik di era digital (Karyadi, 2023; Diantama, 2024).

Di tengah tantangan tersebut, Artificial Intelligence (AI) muncul sebagai teknologi disruptif yang berpotensi merevolusi cara belajar, mengajar, dan mengelola sistem pendidikan. Secara global, integrasi AI dalam pendidikan tidak lagi terbatas pada tahap eksperimental, melainkan telah menjadi bagian dari strategi transformasi pendidikan di berbagai negara. Pemanfaatan AI dipandang sebagai solusi strategis untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, efisiensi pengelolaan pendidikan, serta kualitas layanan pendidikan secara keseluruhan (Oktavianus et al., 2023; Fajriati et al., 2024).

Organisasi internasional seperti UNESCO, OECD, dan World Economic Forum secara konsisten menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi digital, termasuk AI, dalam mendukung pencapaian pendidikan yang berkualitas, inklusif, dan berkelanjutan. Media pembelajaran berbasis AI dipandang mampu menjawab keterbatasan model pembelajaran tradisional yang cenderung bersifat seragam dan kurang responsif terhadap perbedaan kemampuan, minat, serta gaya belajar peserta didik (Sabariah et al., 2024).

Media pembelajaran berbasis AI merujuk pada penggunaan sistem cerdas yang mampu melakukan analisis data pembelajaran, memahami pola perilaku belajar peserta didik, serta memberikan rekomendasi dan intervensi pembelajaran secara adaptif. Teknologi ini mencakup berbagai aplikasi, seperti intelligent tutoring systems, chatbot edukasi berbasis natural language processing, sistem penilaian otomatis, serta platform pembelajaran adaptif yang memanfaatkan machine learning. Dalam konteks global, pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI telah diterapkan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi, baik dalam pembelajaran formal maupun nonformal (Apriliani, 2024; Diantama, 2024).

Dari perspektif pedagogis, AI menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik (*learner-centered learning*). Sistem AI memungkinkan penyesuaian konten, metode, dan kecepatan pembelajaran berdasarkan kemampuan dan preferensi individu peserta didik. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma pendidikan modern yang menekankan diferensiasi pembelajaran dan pengembangan potensi peserta didik secara optimal. Selain itu, AI juga mendukung pembelajaran berbasis data (*data-driven learning*) yang memungkinkan pendidik mengambil keputusan instruksional secara lebih akurat dan objektif (Fajriati et al., 2024; Karyadi, 2023).

Namun demikian, di balik potensi besar tersebut, pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI juga menimbulkan berbagai isu kritis. Kesenjangan digital antarnegara dan antarkelompok sosial berpotensi semakin melebar apabila akses terhadap teknologi AI tidak merata. Selain itu, isu etika seperti perlindungan data pribadi peserta didik, bias algoritma, serta transparansi dan akuntabilitas sistem AI menjadi perhatian utama dalam diskursus pendidikan internasional. Kesiapan pendidik dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik pembelajaran juga masih menjadi tantangan signifikan di banyak negara (Oktavianus et al., 2023; Sabariah et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI dalam konteks pendidikan internasional. Fokus pembahasan meliputi efektivitas AI sebagai media pembelajaran, dampaknya terhadap hasil belajar dan peran pendidik, serta tantangan dan implikasi kebijakan yang menyertainya. Melalui pendekatan kajian literatur internasional, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan wacana ilmiah serta praktik pemanfaatan AI yang beretika, inklusif, dan berkelanjutan dalam pendidikan global.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam konteks pendidikan. Data penelitian bersumber dari literatur ilmiah berupa artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, buku akademik, prosiding konferensi, serta laporan resmi lembaga pendidikan dan organisasi internasional yang relevan dengan topik AI dalam pendidikan.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran basis data ilmiah seperti Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect dengan menggunakan kata kunci antara lain *artificial intelligence in education*, *AI-based learning media*, dan *educational technology*. Literatur yang dikaji dibatasi pada publikasi sepuluh tahun terakhir guna memastikan relevansi dan aktualitas informasi. Selanjutnya, sumber-sumber tersebut diseleksi berdasarkan kesesuaian topik, kredibilitas penerbit, serta kontribusinya terhadap pembahasan media pembelajaran berbasis AI.

Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, pengelompokan tema, dan interpretasi temuan. Literatur yang terpilih dianalisis untuk mengidentifikasi konsep, bentuk implementasi, manfaat, serta tantangan pemanfaatan AI dalam media pembelajaran. Hasil analisis kemudian disintesis secara sistematis untuk membangun kerangka pemikiran yang utuh dan logis. Metode ini diharapkan mampu memberikan gambaran mendalam serta landasan teoretis yang kuat mengenai peran dan implikasi media pembelajaran berbasis AI dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian terhadap berbagai penelitian internasional dan nasional menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses dan hasil pembelajaran. Salah satu temuan utama adalah adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang menggunakan sistem pembelajaran adaptif berbasis AI dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Sistem seperti *intelligent tutoring systems* terbukti mampu memberikan umpan balik yang cepat, tepat, dan bersifat individual, sehingga membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam dan berkelanjutan (Oktavianus et al., 2023; Fajriati et al., 2024).

Selain peningkatan hasil belajar, berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AI berkontribusi signifikan terhadap peningkatan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran berbasis AI umumnya dirancang dengan antarmuka interaktif dan fitur personalisasi yang tinggi, sehingga peserta didik merasa lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan chatbot edukasi berbasis AI, misalnya, memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dan mengajukan pertanyaan kapan saja tanpa tekanan sosial, yang pada akhirnya meningkatkan kepercayaan diri, rasa aman, dan kemandirian belajar (Apriliani, 2024; Diantama, 2024).

Dari perspektif pendidik, pemanfaatan AI dalam media pembelajaran memberikan dukungan yang signifikan dalam pengelolaan dan pengambilan keputusan pembelajaran. Sistem *learning analytics* berbasis AI memungkinkan pendidik untuk memantau perkembangan belajar peserta didik secara real time, mengidentifikasi kesulitan belajar secara lebih dini, serta merancang intervensi pembelajaran yang lebih tepat sasaran. Kondisi ini mendorong terjadinya pergeseran peran pendidik, dari yang semula berfokus pada penyampaian materi menjadi fasilitator pembelajaran dan pengambil keputusan pedagogis berbasis data (Karyadi, 2023; Sabariah et al., 2024).

Dalam konteks pendidikan inklusif, media pembelajaran berbasis AI memiliki potensi besar dalam mengakomodasi keberagaman kebutuhan peserta didik. Teknologi AI mampu menyediakan berbagai fitur aksesibilitas, seperti *text-to-speech*, *speech-to-text*, serta

penerjemahan otomatis, yang sangat membantu peserta didik dengan kebutuhan khusus maupun peserta didik yang memiliki latar belakang bahasa dan budaya yang beragam. Pemanfaatan fitur-fitur tersebut sejalan dengan agenda global pendidikan yang menekankan prinsip inklusivitas, keadilan, dan pemerataan akses pendidikan (Fajriati et al., 2024; Sabariah et al., 2024).

Meskipun demikian, hasil kajian juga mengidentifikasi sejumlah tantangan dalam implementasi AI sebagai media pembelajaran. Isu privasi dan keamanan data menjadi perhatian utama, mengingat sistem AI sangat bergantung pada pengumpulan dan analisis data peserta didik dalam jumlah besar. Tanpa regulasi dan tata kelola yang memadai, terdapat risiko penyalahgunaan data pribadi serta pelanggaran hak privasi peserta didik. Selain itu, bias algoritma yang bersumber dari data pelatihan yang tidak representatif berpotensi memperkuat ketimpangan dan ketidakadilan dalam sistem pendidikan (Oktavianus et al., 2023; Diantama, 2024).

Tantangan lain yang banyak dilaporkan dalam berbagai penelitian adalah keterbatasan kompetensi digital pendidik. Sebagian pendidik masih belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai prinsip kerja, potensi, dan keterbatasan AI dalam pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI cenderung bersifat teknis dan belum terintegrasi secara optimal dengan pendekatan pedagogis yang bermakna (Karyadi, 2023; Sabariah et al., 2024).

Oleh karena itu, berbagai penelitian merekomendasikan perlunya pendekatan holistik dalam implementasi AI di bidang pendidikan. Pendekatan ini mencakup pengembangan kebijakan pendidikan yang berorientasi pada etika dan keberlanjutan, peningkatan kapasitas pendidik melalui pelatihan profesional berkelanjutan, serta penguatan kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor industri. Dengan pendekatan tersebut, media pembelajaran berbasis AI diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan kualitas, inklusivitas, dan keberlanjutan pendidikan global (Fajriati et al., 2024; Sabariah et al., 2024).

SIMPULAN

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) merupakan salah satu inovasi strategis dalam transformasi pendidikan global. Berdasarkan hasil kajian literatur internasional, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar, keterlibatan peserta didik, serta efisiensi proses pembelajaran. Kemampuan AI dalam menyediakan pembelajaran yang adaptif dan personal menjadikannya relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.

Selain memberikan manfaat pedagogis, AI juga berperan penting dalam mendukung pendidikan inklusif dan berbasis data. Media pembelajaran berbasis AI memungkinkan pendidik untuk memahami kebutuhan peserta didik secara lebih mendalam dan merancang intervensi pembelajaran yang lebih tepat. Namun demikian, implementasi AI dalam pendidikan tidak terlepas dari berbagai tantangan, terutama terkait isu etika, privasi data, kesenjangan digital, dan kesiapan sumber daya manusia.

Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI perlu didukung oleh kebijakan pendidikan yang komprehensif dan berlandaskan prinsip etika. Penguatan kompetensi pendidik, penyediaan infrastruktur yang memadai, serta pengembangan regulasi yang melindungi hak peserta didik menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan. Dengan pendekatan yang tepat dan kolaboratif, media pembelajaran berbasis AI dapat menjadi instrumen penting dalam mewujudkan sistem pendidikan global yang berkualitas, inklusif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Karyadi, B. (2023). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Mendukung Pembelajaran Mandiri. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 253–258. <https://doi.org/10.32832/educate.v8i02.14843>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *Jurnal Kependidikan, Sains dan Teknologi*, 5(2). <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.975>
- Sabariah, S., Rufi'i, R., Rusmawati, R. D., Bandono, A., & Kurniawan, A. (2024). Pemanfaatan AI Dalam Pengajaran dan Pembelajaran. *Pesona Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 8(2).
- Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (2024). PEMANFAATAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PESERTA DIDIK DI ERA DIGITAL. *WAHANA PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2). <https://doi.org/10.52166/wp.v6i2.7890>
- Apriliani, D. (2024). Penggunaan artificial intelligence dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *DIKBASTRA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 7(1). <https://doi.org/10.22437/dikbastra.v7i1.33262>
- Diantama, S. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) Dalam Dunia Pendidikan. *Dewantech: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1). <https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>