

PERAN KECERDASAN BUATAN DALAM MENDUKUNG PEMBELAJARAN ANAK DI ERA DIGITAL

¹**Hasmar Husein Hasibuan**

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Email: hasmarhusein0303@gmail.com

**Corresponding Author*

Email: hasmarhusein0303@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan pesat teknologi di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam bidang pendidikan, khususnya dalam mendukung pembelajaran anak. Kecerdasan buatan (AI) muncul sebagai inovasi yang memungkinkan pengalaman belajar lebih personal, adaptif, dan interaktif, melalui sistem yang menyesuaikan materi, metode, dan tempo belajar sesuai kebutuhan individu anak. AI juga berperan sebagai alat evaluasi otomatis yang objektif, memberikan umpan balik real-time, serta membantu guru dalam perencanaan strategi pembelajaran. Meskipun memberikan berbagai manfaat, integrasi AI tetap membutuhkan peran aktif guru dan orang tua, serta perhatian terhadap tantangan seperti kesenjangan akses teknologi, keamanan data, bias algoritma, dan risiko ketergantungan. Dengan penerapan yang tepat dan beretika, AI dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, motivasi, dan kemandirian anak, serta mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21.

Kata Kunci : Kecerdasan buatan, Pembelajaran anak, Era digital

A. Pendahuluan

Era digital ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Anak-anak saat ini tumbuh dalam lingkungan yang akrab dengan perangkat digital seperti gawai, komputer, dan internet. Kondisi ini menuntut adanya inovasi dalam metode pembelajaran agar proses belajar menjadi lebih efektif dan relevan dengan perkembangan zaman.

Salah satu inovasi teknologi yang semakin banyak digunakan dalam dunia pendidikan adalah kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan merupakan teknologi yang memungkinkan mesin meniru kemampuan manusia, seperti berpikir, belajar, dan

mengambil keputusan. Dalam konteks pendidikan, kecerdasan buatan berperan sebagai alat bantu untuk mendukung proses pembelajaran anak secara lebih personal dan interaktif.

Oleh karena itu, penting untuk memahami peran kecerdasan buatan dalam mendukung pembelajaran anak di era digital, serta manfaat dan tantangan yang menyertainya.

B. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan, khususnya terkait peluang pedagogis, tantangan etis, dan tata kelola AI. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Zakaria dkk. (2025) dalam artikel berjudul *“Integrasi Artificial Intelligence dalam Pendidikan: Peluang, Tantangan, dan Tata Kelola Human-Centered.”* Studi ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan kerangka PRISMA untuk menganalisis 15 artikel terindeks Scopus yang diterbitkan pada periode 2020–2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI menawarkan peluang pedagogis melalui pembelajaran adaptif, pemberian umpan balik personal, dan otomatisasi asesmen yang secara kolektif meningkatkan keterlibatan siswa serta mendukung praktik mengajar berbasis data. Selain itu, penelitian ini menyoroti tantangan etis yang muncul, seperti masalah privasi data, bias algoritmik, dan kurangnya transparansi dalam pengambilan keputusan otomatis. Penelitian ini juga menegaskan bahwa implikasi pedagogis dari integrasi AI menuntut pengembangan literasi AI bagi pendidik, perancangan ulang strategi pembelajaran, serta kesadaran kritis terhadap peran teknologi dalam pendidikan. Zakaria dkk. menekankan perlunya penerapan model tata kelola AI yang berpusat pada manusia (*human-centered governance*), dengan menempatkan nilai-nilai pedagogis, keadilan, dan otonomi guru sebagai fondasi utama untuk memastikan penggunaan AI dalam pendidikan berjalan secara etis, adil, dan berkelanjutan.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan data dari buku-buku, jurnal, dan artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Prosedur yang dilakukan meliputi kegiatan membaca, menelaah, dan mengkaji berbagai sumber tertulis yang berkaitan erat dengan permasalahan yang dibahas. Setelah data terkumpul, penulis melakukan analisis data menggunakan metode deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi saat ini maupun di masa lalu, tanpa menguji hipotesis, melainkan hanya mendeskripsikan keadaan sesuai tahap perkembangannya.

D. Hasil dan Pembahasan

1. Konsep Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan

Kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan adalah penerapan teknologi komputasi canggih yang memungkinkan sistem komputer untuk melakukan berbagai fungsi pembelajaran secara otomatis dan adaptif, seperti mengenali pola belajar peserta didik, menganalisis kesulitan yang dialami, serta memberikan umpan balik yang cepat dan kontekstual. Teknologi ini dirancang tidak hanya untuk menyajikan materi secara satu arah, tetapi juga mampu menyesuaikan proses pembelajaran berdasarkan kemampuan, kebutuhan, dan gaya belajar masing-masing siswa

sehingga pengalaman belajarnya menjadi lebih personal dan efektif. Dengan AI, kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan secara lebih interaktif melalui penggunaan sistem tutor cerdas, chatbot edukatif, atau platform pembelajaran adaptif yang mampu menilai progres belajar secara real-time, mengatur ulang materi pembelajaran, serta memberikan rekomendasi strategi belajar yang sesuai dengan karakteristik individu anak. Selain itu, kecerdasan buatan juga membantu guru dalam aspek administratif dan evaluatif, seperti perancangan soal, penilaian otomatis, hingga analisis data pembelajaran, sehingga guru dapat lebih fokus pada aspek pedagogis dan pengembangan kualitas pembelajaran secara holistik. Integrasi AI dalam pendidikan merupakan bagian dari transformasi digital yang memodernisasi metode pengajaran tradisional menuju sistem pendidikan yang lebih responsif, efisien, dan inklusif, serta mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar secara aktif. Ini menjadikan kecerdasan buatan tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi sebagai komponen penting dalam menciptakan pengalaman belajar di era digital yang mampu mendukung keberhasilan pembelajaran anak secara menyeluruh [Badriello, 2025: 3120].

2. Peran Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Anak

Kecerdasan buatan berperan penting dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan fleksibel bagi anak, karena teknologi ini mampu menyesuaikan materi, tempo, dan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan serta kemajuan setiap peserta didik sehingga proses belajar tidak lagi bersifat seragam untuk semua. Dengan sistem adaptif berbasis data, kecerdasan buatan dapat mengenali pola belajar anak dan menyesuaikan tingkat kesulitan materi agar anak tidak merasa bosan maupun kewalahan, memberikan kesempatan bagi setiap individu untuk belajar secara optimal. Selain itu, peran AI sebagai asisten virtual memungkinkan anak untuk mengakses penjelasan tambahan, dialog interaktif, serta pemecahan masalah secara lebih cepat dan responsif di luar waktu kelas formal, sehingga anak dapat mengembangkan keterampilan belajar mandiri secara kontinu. Teknologi ini juga memberikan umpan balik waktu nyata tentang kemajuan belajar yang membantu anak memahami kekuatan serta area yang perlu diperbaiki, sekaligus meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Secara keseluruhan, integrasi kecerdasan buatan dalam pendidikan anak mendorong pembelajaran yang lebih efisien, interaktif, dan kontekstual dengan kebutuhan abad ke-21, mendukung anak untuk berkembang tidak hanya secara akademik tetapi juga dalam aspek kompetensi berpikir kritis dan adaptif terhadap perubahan zaman. [Abidin, 2025: 106]

3. Kecerdasan Buatan sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran

Kecerdasan buatan juga berperan penting sebagai alat evaluasi pembelajaran yang efektif dan objektif, karena teknologi ini mampu mengolah dan menganalisis data hasil belajar secara otomatis berdasarkan aktivitas belajar digital seperti kuis, tugas daring, serta interaksi belajar lainnya. Dengan kemampuan *machine learning* dan *data analytics*, sistem AI dapat memantau perkembangan belajar anak secara real-time, mengidentifikasi area yang menjadi tantangan pembelajarannya, serta memberikan umpan balik secara instan yang lebih cepat daripada evaluasi manual tradisional. AI memungkinkan evaluasi yang kontinu dan adaptif, di mana penilaian tidak hanya berlangsung pada akhir suatu unit atau semester, tetapi sepanjang proses pembelajaran sehingga guru dapat melakukan intervensi yang lebih tepat waktu dan strategis. Sistem ini juga membantu guru untuk mendapatkan gambaran yang lebih

lengkap tentang kemampuan siswa melalui penyajian data analitik yang terperinci, seperti tren kesalahan umum atau pola pencapaian prestasi belajar, sehingga perencanaan strategi pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu anak. Keunggulan evaluasi berbasis AI ini terletak pada objektivitas skor, konsistensi penilaian, serta kapasitas memproses skala besar data siswa, sehingga kemampuan menilai hasil belajar menjadi lebih efisien dan komprehensif dibandingkan dengan metode penilaian konvensional [Raffi, 2024: 66].

4. Dampak Kecerdasan Buatan terhadap Motivasi dan Kemandirian Belajar Anak

Penggunaan kecerdasan buatan dalam pembelajaran membawa dampak positif yang signifikan terhadap motivasi belajar dan kemandirian anak, karena teknologi ini menyajikan pengalaman belajar yang lebih menarik, responsif, serta memungkinkan pembelajaran yang bersifat personal dan adaptif sesuai dengan kebutuhan tiap peserta didik. Dengan dukungan AI, materi pembelajaran tidak hanya disampaikan secara statis, tetapi dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memicu rasa ingin tahu dan keterlibatan aktif anak melalui antarmuka interaktif, umpan balik instan, dan tantangan pembelajaran yang disesuaikan. Fitur-fitur seperti gamifikasi, pemberian poin, dan penghargaan virtual memperkuat motivasi intrinsik anak untuk terus belajar dan mengeksplorasi materi tanpa merasa terbebani, sehingga proses belajar terasa lebih menyenangkan dan memuaskan secara emosional. Selain itu, AI juga mendorong anak untuk mengembangkan kemandirian belajar, karena teknologi ini menyediakan akses sumber belajar tambahan yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, mendorong anak untuk mencari jawaban sendiri, mengatur ritme belajarnya, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah secara mandiri. Interaksi dengan sistem AI seperti chatbot edukatif, tutor cerdas, atau platform pembelajaran adaptif membantu anak menjadi lebih proaktif dalam proses belajar, memperkuat rasa percaya diri, serta membentuk keterampilan belajar sepanjang hayat yang penting di era digital saat ini [Ardiansyah. 2025: 10].

5. Peran Guru dan Orang Tua dalam Pemanfaatan Kecerdasan Buatan

Meskipun kecerdasan buatan menawarkan berbagai manfaat dalam mendukung pembelajaran anak seperti adaptasi materi, penilaian otomatis, dan pengalaman belajar yang interaktif, peran guru dan orang tua tetap menjadi fondasi utama agar penggunaan teknologi tersebut berjalan efektif dan bertanggung jawab; guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang memandu integrasi AI dalam proses belajar, membantu memilih konten yang sesuai, memberikan bimbingan pedagogis ketika siswa berinteraksi dengan sistem AI, serta memastikan tujuan pembelajaran tetap terjaga dalam konteks kurikulum, sementara orang tua berperan mengawasi penggunaan teknologi di rumah dengan menetapkan batas waktu, memerhatikan keamanan digital anak, serta mendukung pembelajaran mandiri secara bertanggung jawab sehingga anak tidak menyalahgunakan perangkat digital dan tetap fokus pada tujuan akademik dan perkembangan karakter. Sinergi antara guru, orang tua, dan teknologi AI menjadi kunci keberhasilan pembelajaran anak di era digital, dimana kolaborasi ini tidak hanya mempertahankan peran manusia sebagai pengendali utama proses pendidikan, tetapi juga memaksimalkan potensi teknologi sebagai alat bantu yang memperkaya lingkungan belajar, meningkatkan keterlibatan siswa, dan membangun ekosistem pendidikan yang adaptif serta humanis [Yuyun, 2024: 17].

6. Tantangan dan Etika Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran

Anak

Penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan anak memang menghadirkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, namun di sisi lain juga menimbulkan berbagai tantangan dan pertimbangan etika yang perlu diatasi secara serius agar teknologi dapat digunakan secara aman, adil, dan bertanggung jawab; salah satu tantangan utama adalah ketidaksetaraan akses teknologi, di mana perbedaan infrastruktur dan kesiapan sumber daya digital antara daerah perkotaan dan terpencil dapat memperlebar kesenjangan pendidikan serta membatasi manfaat AI bagi anak-anak di wilayah kurang berkembang, sehingga menuntut kebijakan akses teknologi yang merata dan inklusif; selain itu, aspek privasi dan keamanan data anak menjadi isu kritis karena sistem AI seringkali mengumpulkan dan menganalisis data sensitif peserta didik yang jika tidak dilindungi dengan kerangka hukum dan praktik yang kuat berpotensi disalahgunakan atau bocor tanpa persetujuan orang tua, sehingga regulasi perlindungan data pribadi dan kebijakan etika penggunaan harus ditegakkan secara jelas; tantangan lainnya adalah bias algoritma dan kurangnya transparansi dalam keputusan otomatis, yang dapat menyebabkan ketidakadilan dalam rekomendasi pembelajaran atau evaluasi, serta ketergantungan berlebihan pada teknologi yang berisiko mengurangi interaksi sosial dan kemampuan berpikir kritis anak jika peran manusia dipinggirkan; karena itu, nilai-nilai etika seperti keadilan, transparansi, akuntabilitas, dan penghormatan terhadap hak anak perlu dijadikan dasar dalam penggunaan AI dalam pendidikan, serta dibarengi dengan literasi teknologi untuk guru, orang tua, dan anak agar semua pihak memahami risiko serta tanggung jawabnya dalam integrasi teknologi ini secara bijaksana [Zakaria, 2025: 147].

E. Kesimpulan

Kecerdasan buatan (AI) memiliki peran strategis dalam mendukung pembelajaran anak di era digital dengan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih personal, interaktif, dan adaptif. Melalui sistem yang mampu menyesuaikan materi, tempo, dan metode pembelajaran sesuai kebutuhan masing-masing anak, AI membantu meningkatkan efektivitas belajar, motivasi, dan kemandirian siswa. Selain itu, AI berfungsi sebagai alat evaluasi yang objektif dan real-time, memungkinkan guru untuk memantau perkembangan belajar secara lebih akurat dan merencanakan strategi pembelajaran yang sesuai. Meski demikian, integrasi AI dalam pendidikan tetap memerlukan peran aktif guru dan orang tua sebagai pendamping agar penggunaan teknologi berlangsung efektif dan bertanggung jawab. Guru memandu penggunaan AI dalam konteks pedagogis, sementara orang tua mengawasi penggunaan teknologi di rumah dan mendukung pembelajaran mandiri anak. Di sisi lain, tantangan seperti kesenjangan akses teknologi, privasi dan keamanan data anak, bias algoritma, serta risiko ketergantungan pada teknologi harus diperhatikan. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pendidikan harus disertai prinsip etika, literasi digital, dan kebijakan yang jelas agar teknologi dapat dimanfaatkan secara aman, adil, dan mendukung perkembangan holistik anak. Secara keseluruhan, AI bukan hanya alat bantu, tetapi komponen penting dalam transformasi pendidikan digital yang mampu meningkatkan kualitas dan relevansi pembelajaran anak di abad ke-21.

Referensi

Abidin, Zainal dkk. 2025. Literatur Review: Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran

- Adaptif dan Dampaknya terhadap Sosial-Emosional Siswa Sekolah Dasar. *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. Vol. 6, No. 2
- Ardiansyah, M. 2025. Analisis Dampak Penggunaan ChatGPT terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Insan Peduli Pendidikan (JIPENDIK)*. Vol. 3, No. 1
- Efendi, Zakaria. 2025. Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan: Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Peluang, Masalah Etika dan Implikasi Pedagogis. *Jurnal Pendidikan, Kebudayaan dan Keislaman*. Vol. 4, No. 3
- Fadliansyah, Muhammad Raffi dkk. 2024. Evaluation of the Use of Artificial Intelligence in Teaching Learning Evaluation Courses. *Jurnal Evaluasi dan Pembelajaran*. Vol. 6 No. 2
- Waita, Badriello Chenny dkk. 2025. Dampak Artificial Intelligence (AI) erhadap Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol. 6, No. 7
- Yuyun A. Tobondo dan Sepryanus Rano Putra. 2024. Integrasi Kesejahteraan Guru, Digital Parenting Orang Tua, dan Teknologi Berbasis AI dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Anak Usia Dini di Indonesia: Kajian Literatur Sistematis. *Jurnal Pandelo'e*. Vol. 4 No. 2