

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR (6-12 TAHUN)

Muhammad Iqbal¹

¹Sekolah Tinggi Agama Islam Asy-syukriyyah Tangerang, Jl. KH. Hasyim Ashari, Tangerang, Banten

Email: iqbalmiznzh@gmail.com

Article History

Received: 03-02-2025

Revision: 20-02-2025

Accepted: 22-02-2025

Published: 23-02-2025

Abstract. The research aims to find out the extent to which Artificial Intelligence (AI) can be used as an innovative and effective learning medium for children at elementary school age. The research method used is a qualitative approach that is descriptive-interpretive. The type of research used is library research. The data obtained is a descriptive narrative about Artificial Intelligence (AI) as a Learning Media for Elementary School Age Children (6-12 Years Old). The results of the study show that innovative learning media AI offers various advantages and opportunities in the learning process and provides a learning experience. The use of AI-based learning media (Artificial Intelligence) is inseparable from the use of applications/software as tools in learning activities such as kahoot applications, quizizz, google form, tesmoz, ProProfs Quiz Maker and others. The application of AI in education focuses on students who refer to the use of AI technology, a tutor system for adaptive learning that adjusts students' abilities, the use of chatbots, game-based learning, smart course content with AR/VR, data analysis and prediction, and learning evaluation. The use and application of AI has challenges that need to be overcome to maximize its potential in the form of human resource limitations, privacy and security concerns, technology inflexibility, problems with the implementation of AI technology in education, and inequities in cost and access.

Keywords: Artificial Intelligence, Elementary School, Learning Media

Abstrak. Penelitian bertujuan untuk mengetahui sejauhmana *Artificial Intelligence (AI)* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada anak di usia sekolah dasar yang inovatif dan efektif. Metode penelitian yang digunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif-interpretatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *library research*. Data yang diperoleh adalah narasi deskriptif mengenai *Artificial Intelligence (AI)* sebagai Media Pembelajaran pada Anak Usia Sekolah Dasar (6-12 Tahun). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang inovatif AI menawarkan berbagai keuntungan dan peluang dalam proses pembelajaran serta memberikan pengalaman pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis AI (*Artificial Intelligence*) tidak terlepas dari pemanfaatan aplikasi/software sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran seperti aplikasi kahoot, quizizz, google form, tesmoz, ProProfs Quiz Maker dan lain-lain. Penerapan AI dalam pendidikan menitikberatkan pada peserta didik yang mengacu pada pemakaian teknologi AI, sistem tutor untuk pembelajaran yang adaptif menyesuaikan kemampuan peserta didik, penggunaan chatbot, pembelajaran berbasis game, *smart course content with AR/VR*, analisis data dan prediksi, serta evaluasi pembelajaran. Penggunaan dan penerapan AI memiliki tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensinya berupa keterbatasan SDM kekhawatiran akan privasi dan keamanan, ketergantuan teknologi, masalah implementasi teknologi AI dalam pendidikan, dan ketidakadilan dalam biaya dan akses.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, Sekolah Dasar, Media Pembelajaran

How to Cite: Iqbal, M. (2025). *Artificial Intelligence (AI) Sebagai Media Pembelajaran pada Anak Usia Sekolah Dasar (6-12 Tahun)*. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (1), 1729-1739. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2688>

PENDAHULUAN

Teknologi informasi yang semakin modern dan maju saat ini memberikan dampak yang sangat besar terhadap perkembangan anak melalui berbagai media informasi dan media sosial. Hal tersebut menjadi perhatian orang tua dan guru di sekolah dalam memanfaatkan media tersebut agar berdampak positif terhadap anak usia sekolah dasar (Kristanto, 2004). Anak sekolah dasar adalah mereka yang berusia antara 6–12 tahun atau biasa disebut dengan periode intelektual. Pengetahuan anak akan bertambah pesat seiring dengan bertambahnya usia, keterampilan yang dikuasainya semakin beragam. Minat anak pada periode ini terutama terfokus pada segala sesuatu yang bersifat dinamis bergerak. Implikasinya adalah anak cenderung untuk melakukan beragam aktivitas yang akan berguna pada proses perkembangannya kelak (Hakeu et al., 2023).

Media merupakan alat yang dapat digunakan sebagai perantara dalam menstimulasi semua aspek perkembangan pada anak usia dini baik aspek moral dan agama, fisik motorik, bahasa, sosial emosi, kognitif dan aspek seni. Dalam menstimulasi aspek perkembangan anak usia dini harus disesuaikan dengan usia dan tahapan perkembangannya karena setiap anak walaupun usianya sama tapi terkadang memiliki tahap perkembangan yang berbeda (Firmansyah & Amalia, 2021). Untuk merangsang semua aspek perkembangan anak usia dini tidak lepas dari media pembelajaran karena bagi anak usia dini belajar dilakukan melalui bermain dengan menggunakan media pembelajaran baik media nyata, audio, visual, media lingkungan sekitar maupun media audio visual, sehingga kegiatan pembelajaran pada anak usia dini berjalan efektif. Media pembelajaran pada era informasi digital sekarang ini menjadi semakin mantap dan memiliki peran yang strategis dalam berlangsungnya sebuah proses pembelajaran. Dukungan piranti teknologi informasi dan komunikasi yang semakin canggih (Sari, 2021). Media pembelajaran bukan sekedar membantu seorang pendidik dalam mengajarkan materi pembelajaran, namun mampu menjadi sumber belajar. Dalam Hal ini media pembelajaran tidak hanya berposisi sebagai sumber belajar pelengkap, namun bisa sebagai sumber belajar yang utama seperti contohnya dalam proses pembelajaran *e-learning*.

Keterbatasan ruang dan waktu bukan lagi menjadi persoalan dalam hal ini. Manusia bebas mengeksplor ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya. Penggunaan teknologi sebagai inovasi media pembelajaran memberikan banyak manfaat seperti menambah informasi, meningkatkan kemampuan belajar, memudahkan akses belajar, membuat materi pelajaran lebih menarik, serta meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan demikian, pengalaman belajar menjadi lebih personal dan sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing siswa, menciptakan lingkungan pembelajaran inklusif yang mendukung perkembangan individual.

Media pembelajaran yang berbasis kecerdasan buatan menawarkan berbagai keuntungan dan peluang dalam proses pembelajaran. Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence (AI)*, dapat digunakan untuk menganalisis data dan memberikan rekomendasi yang personal kepada siswa berdasarkan kebutuhan dan kemampuan mereka. Dengan menggunakan algoritma dan data yang dikumpulkan, media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dapat menyediakan kurikulum yang disesuaikan untuk setiap siswa sehingga mereka dapat belajar dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri (Hakeu et al., 2023).

AI merupakan kebutuhan di era digital ini dan menjadi fondasi penting dalam menciptakan pendidikan digital yang inovatif dan efektif. Dengan memanfaatkan teknologi AI, sekolah dasar dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, meningkatkan kualitas pembelajaran, dan mendukung pertumbuhan dan perkembangan siswa secara holistik (Firmansyah & Amalia, 2021). Penggunaan media pembelajaran bagi guru berbasis AI (*Artificial Intelligence*) sangat membantu guru dalam meningkatkan proses pembelajaran dan juga dapat memotivasi siswa untuk belajar terutama siswa tingkat sekolah dasar, sehingga menjadikan proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis teknologi digital AI (*Artificial Intelligence*) dapat menghidupkan pembelajaran lebih menarik dan efisien. Penelitian ini sangat perlu dilakukan, terutama sebagai tambahan referensi yang lebih mendalam mengenai AI sebagai media pembelajaran. Sehingga penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui sejauhmana AI dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada anak di usia sekolah dasar yang inovatif dan efektif.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode studi literatur. Metode studi literatur atau dikenal juga dengan istilah studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dan informasi dengan menelaah sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah, buku referensi, ensiklopedia, serta sumber-sumber lain yang terpercaya baik dalam bentuk tulisan atau dalam format digital yang relevan dan berhubungan dengan objek yang sedang diteliti. Ungkapan tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Moh. Nazir yang mengatakan bahwa studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir, 2015). studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan mencari informasi lewat buku, majalah, koran, dan literatur lainnya yang bertujuan untuk membentuk sebuah landasan teori (Arikunto, 2002).

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif-interpretatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *library research*. Data yang diperoleh adalah narasi deskriptif mengenai *Artificial Intelligence (AI)* sebagai Media Pembelajaran pada Anak Usia Sekolah Dasar (6-12 Tahun). Sebagai penelitian *library research*, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, dengan mengambil data yang berasal dari berbagai literatur yang relevan. Kemudian data ini diinterpretasikan menjadi narasi terhadap judul yang dibahas dalam penelitian

HASIL DAN DISKUSI

Pemanfaatan AI sebagai Media Pembelajaran

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) adalah bagian dari ilmu komputer yang mempelajari bagaimana membuat mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia bahkan bisa lebih baik daripada yang dilakukan manusia (Kristanto, 2004). Perkembangan teknologi AI berkembang sangat pesat dan saat ini mempunyai peran yang sangat penting untuk kemajuan dunia Pendidikan. AI dalam Suhandha, 2015 adalah Kemampuan komputer atau system computer untuk meniru dan menyelesaikan tugas yang biasanya membutuhkan keceradasan manusia (Suhanda, 2015). Dalam era dimana teknologi semakin mendominasi berbagai aspek kehidupan, pendidikan tak luput dari dampaknya. AI (*Artificial Intelligence/ Kecerdasan Buatan*) menjadi katalisator penting dalam transformasi sistem pendidikan, telah membuka pintu bagi berbagai inovasi yang membantu meningkatkan efektivitas dan kualitas pengajaran dan pembelajaran.

AI dalam konteks pendidikan mengacu pada penggunaan teknologi komputer untuk mengembangkan sistem yang mampu meniru kemampuan manusia dalam pembuatan keputusan, penyelesaian masalah, dan pembelajaran (Hartati, 2021). Salah satu keunggulan utama AI dalam pendidikan adalah kemampuannya untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. Melalui analisis data yang mendalam tentang kemajuan belajar, preferensi, dan gaya belajar individu, sistem cerdas dapat menyajikan materi pembelajaran yang sesuai, mempercepat proses pemahaman, dan mengatasi kesulitan belajar dengan pendekatan yang tepat. Selain itu, AI juga memungkinkan pembelajaran yang interaktif dan responsive melalui pemakaian tutor virtual dan chatbot.

Peserta didik dapat mengakses bantuan pembelajaran kapan saja dan dimana saja, merasa lebih nyaman dalam mengajukan pertanyaan dan memperoleh jawaban secara instan, sehingga meningkatkan motivasi dalam pembelajaran. Tidak hanya mempengaruhi pengalaman belajar

peserta didik, AI juga berpotensi untuk mengubah cara pendidik dalam merencanakan dan memberikan pelajaran. Dengan algoritma analisis data yang canggih, pendidik dapat memperoleh wawasan yang mendalam tentang kebutuhan peserta didik mereka, membantu merancang kurikulum yang relevan dan efektif. Selain itu, sistem evaluasi otomatis yang didukung oleh AI dapat mengurangi beban kerja pendidik dalam memberikan umpan balik kepada peserta didik, sehingga dapat fokus pada interaksi secara langsung dan intens dengan peserta didik.

Pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran berupa AI tidak terlepas dari pemanfaatan aplikasi/software yang dijadikan sebagai alat bantu dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Banyak sekali aplikasi yang beredar dipasaran saat ini dimulai dari aplikasi berbasis web maupun aplikasi yang berdiri sendiri. Contoh aplikasi berbasis web seperti kahoot, quizizz, google form, tesmoz, ProProfs Quiz Maker dan lain-lain. Salah satu media pembelajaran dalam menggunakan teknologi AI yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu aplikasi *wordwall*. Aplikasi ini dapat dijadikan inovasi pembelajaran daring agar proses pembelajaran yang berlangsung tidak membosankan. Sebuah inovasi yang dapat menarik perhatian dan meningkatnya minat belajar siswa. Media pembelajaran ini merupakan aplikasi interaktif berbasis *website* resmi yang berguna untuk membuat soal-soal latihan siswa yang didalamnya terdapat seperti kuis, mencari kata, pengejaran dalam labirin, benar atau salah, permainan pencocokan, benarkan kalimat dan lain-lain. Terdapat 18 template yang tersedia di aplikasi *wordwall* ini dan dapat di akses dengan mudah tentunya aplikasi ini gratis (Sari, 2021). AI sebagai Media pembelajaran dapat membantu guru dalam merencanakan dan mengelola pembelajaran. AI dapat membantu mengidentifikasi area yang perlu diperkuat, memberikan saran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, dan memastikan bahwa program pembelajaran yang disediakan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan hasil analisis di atas maka memanfaatkan AI sebagai media pembelajaran memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kecerdasan dan minat siswa. Dalam konteks pengajaran, AI dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif, karena sistem dapat menganalisis tingkat kemampuan siswa secara individual dan menyusun materi yang tepat untuk setiap siswa. Dengan demikian, siswa dapat belajar dengan kecepatan dan tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan mereka, meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, AI sebagai media pembelajaran juga dapat mendorong siswa untuk menjadi lebih disiplin dalam belajar. Dengan hadirnya fitur-fitur seperti tugas yang terjadwal atau pengingat untuk mengulang materi, siswa diingatkan dan didorong untuk mengatur waktu

belajar mereka dengan lebih baik. Hal ini berpotensi untuk meningkatkan kemandirian siswa dan membantu mereka mengembangkan kebiasaan belajar yang lebih terstruktur.

implementasinya AI memiliki potensi yang sangat besar dalam Pendidikan yaitu mengubah cara pembelajaran dan meningkatkan efisiensi serta kualitas pendidikan. Berikut hasil penerapan AI dalam pendidikan adalah (Rifki, 2024):

- Penggunaan sistem cerdas untuk personalisasi pembelajaran yang menitikberatkan pada peserta didik secara personal. Mengacu pada pemakaian teknologi AI yang dapat menyajikan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan, kecepatan, preferensi dan gaya belajar masing-masing peserta didik. Sehingga meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik dan mengoptimalkan potensi belajar mereka. Contoh : Duolingo (www.duolingo.com), Grammarly (www.grammarly.com), Turnitin (www.turnitin.com).
- Sistem tutor AI untuk pembelajaran adaptif; Sistem tutor AI untuk pembelajaran yang adaptif menyesuaikan kemampuan peserta didik. Peserta didik akan diberikan materi yang sesuai dengan kemampuan peserta didik dan tingkat kesulitan yang dapat dinaikkan atau diturunkan berdasarkan hasil evaluasi. Contoh : Smart Sparrow (www.smartsparrow.com), Cognii (www.cognii.com), ALEKS (www.aleks.com), Mathia (www.carnegielearning.com).
- Penggunaan chatbot dalam memberikan bantuan pembelajaran Chatbot merupakan salah satu teknologi AI yang paling populer digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar (Okonkwo & Ibijola, 2021). Chatbot adalah program komputer yang di rancang untuk berinteraksi dengan manusia melalui percakapan atau obrolan, seringkali menggunakan antar muka teks. Chatbot dengan model Generative AI yang merupakan algoritma untuk menghasilkan konten secara otomatis, mulai dari teks, gambar, suara, animasi atau jenis data lainnya dapat membantu peserta didik dalam menjawab pertanyaan seputar kurikulum, jadwal kuliah, tugas, membuat karya tulis serta dapat memberikan saran karir dan bimbingan akademik kepada peserta didik (Cardona dkk., 2023). Contoh : ChatGPT (chat.openai.com), IBM Watson Asistant (www.ibm.com/products/watsonx-assistant), Gemini (www.gemini.google.com), Dall-E (<https://openai.com/index/dall-e-3/>).
- Pembelajaran berbasis game dengan dukungan AI merupakan pendekatan yang inovatif dalam pendidikan yang memanfaatkan elemen permainan untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik. Pemakaian AI dalam pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan adaptabilitas, responsivitas dan kepersonalisasian pengalaman belajar. Contoh : Unity ML-Agents (www.unity.com/products/machine-learning-agents), Godot

Engine (www.godotengine.org), Kahoot! (www.kahoot.com), Wordwall (www.wordwall.net).

- *Smart course content with AR/VR*; Pemakaian VR (Virtual Reality) dan Augmented Reality (AR) dalam pendidikan dapat digunakan untuk membuat modul pelatihan termasuk praktikum dan pembelajaran. Contoh : aplikasi Google Translate AR, Bridge Builder AR, Magnet Lab AR, Merge Edu (www.mergeedu.com).

Analisis Data Dan Prediksi

Pemakaian teknik *machine learning* untuk pemanfaatan analisis data yang digunakan untuk memahami pola pembelajaran dengan mengidentifikasi kebutuhan belajar, analisis interaksi peserta didik dengan materi pembelajaran, prediksi kemajuan kinerja belajar peserta didik di masa depan berdasarkan data historis. Dengan memahami pola pembelajaran peserta didik dan tren pencapaian belajar, kurikulum dapat diperbarui dan disesuaikan untuk memastikan relevansi dan efektivitasnya. Contoh teknik *machine learning* untuk prediksi adalah menggunakan regresi linier, regresi logistik, random forest, dan deep learning. Library *machine learning* seperti Scikit-learn untuk Python, serta TensorFlow dan PyTorch untuk deep learning yang merupakan tool untuk mengembangkan model prediksi kemajuan peserta didik. Library tersebut menyediakan berbagai algoritma dan fungsi yang diperlukan untuk pra-pemrosesan data, pemodelan, pelatihan dan evaluasi model.

Evaluasi Pembelajaran

Pemakaian AI untuk evaluasi otomatis dalam pembelajaran adalah solusi yang efisien dan dapat membantu dalam memberikan umpan balik yang cepat dan konsisten pada peserta didik. Analisis sentimen dalam umpan balik siswa menggunakan teknik NLP adalah pendekatan yang berguna untuk memahami sikap, emosi dan opini peserta didik terhadap pengalaman pembelajaran.

Berdasarkan analisis di atas, penerapan AI dalam pendidikan memungkinkan pembuatan konten pembelajaran yang pintar dan interaktif, seperti video pendidikan, modul interaktif, dan buku pelajaran digital yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar individu sehingga dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan materi yang disesuaikan, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik, mempunyai kemampuan untuk memahami konsep yang kompleks melalui simulasi dan visualisasi, dan mampu mengevaluasi yang lebih cepat dan akurat terhadap pemahaman siswa.

Tantangan dan Etika Penggunaan Teknologi AI

Penggunaan dan penerapan AI memiliki tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensinya adalah sebagai berikut:

- Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) masih menjadi tantangan yang harus dihadapi dalam pengembangan AI terutama kesenjangan keterampilan atau yang mempunyai penguasaan pemahaman yang dibutuhkan untuk mengembangkan, mengelola, dan memanfaatkan teknologi AI dengan baik dan keterbatasan dukungan infrastruktur yang diperlukan untuk mengadopsi teknologi AI.
- Kekhawatiran keamanan dan privasi data siswa menjadi perhatian utama dalam implementasi kecerdasan buatan (AI) karena AI bergantung pada data untuk pembelajaran dan pengambilan keputusan. Menyimpan, mengolah, dan menggunakan data siswa secara aman adalah kunci untuk memastikan bahwa teknologi AI memberikan manfaat tanpa mengorbankan privasi individu. Implementasi teknologi enkripsi dan pengamanan data yang canggih dapat membantu memberikan perlindungan atas informasi sensitif terhadap akses yang ilegal. Penggunaan model AI yang memprioritaskan privasi, seperti teknik pembelajaran *federated* yang memproses data di lokasi yang terdistribusi tanpa mengungkapkan detail individu juga dapat mengurangi risiko pelanggaran privasi. Keamanan data merupakan fondasi penting dalam implementasi AI yang sukses (Smith, 2023).
- Ketegantungan pada teknologi berpotensi penggantian pekerjaan dalam dunia pendidikan terutama dalam tugas-tugas administrasi yang dapat diautomatisasi..
- Masalah Implementasi atau penerapan teknologi AI dalam Pendidikan diperlukan perubahan pada sistem pembelajaran dan kurikulum. Oleh karena itu, sangat penting untuk berhati-hati saat penerapan AI tersebut.
- Ketidakadilan dalam biaya dan akses; Implementasi sistem AI dalam lembaga pendidikan dapat melibatkan biaya yang signifikan, termasuk infrastruktur, perangkat lunak dan pelatihan. Memastikan akses yang adil ke sistem di berbagai konteks sosial ekonomi dan geografis merupakan tantangan yang perlu diatasi.

Etika AI dalam Pendidikan yang perlu dipertimbangkan adalah (BPPT, 2020):

- Perlindungan privasi data; pemakaian AI dalam pendidikan sering melibatkan pengumpulan dan analisis data peserta didik. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa data pribadi peserta didik dilindungi dengan baik dan hanya digunakan untuk tujuan pendidikan yang sah. Perlindungan privasi data peserta didik harus menjadi prioritas dalam implementasi teknologi AI di lingkungan pendidikan.

- Perlindungan keamanan data; selain privasi data, keamanan data juga merupakan isu penting dalam pemakaian AI dalam pendidikan. Lembaga pendidikan perlu mengambil langkah untuk melindungi data peserta didik dari akses yang tidak sah atau penyalahgunaan. Sistem keamanan yang kuat harus diterapkan untuk mencegah insiden dalam pelanggaran data.
- Transparansi; algoritma AI rentan terhadap bias yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dan rekomendasi yang dihasilkan. Sehingga penting bagi institusi pendidikan untuk menjelaskan secara transparan bagaimana AI digunakan dalam proses pembelajaran dan pengambilan keputusan yang dibuat oleh AI harus dapat dipahami, jelas, dan dapat dilacak oleh manusia, dengan kata lain sistem AI harus dapat diidentifikasi oleh manusia untuk menjaga transparansi yang akan membangun kepercayaan dan memastikan bahwa penggunaan Ai tidak menjadi “*black box*” yang sulit dipahami.
- Pelatihan dan kesadaran etika; edukasi terkait dengan etika AI harus menjadi bagian integral dari pelatihan dan profesional bagi pendidik. Memastikan bahwa pendidik memiliki pemahaman yang baik tentang implikasi etika dari pemakaian AI dalam pendidikan yang dapat membantu mencegah penyalahgunaan teknologi dan mempromosikan pemakaian yang bertanggung jawab. Adanya kesadaran dari pendidik terkait dengan potensi dan batasan AI. Pendidik perlu tahu kapan dan bagaimana sebaiknya dalam pemakaian AI dalam pembelajaran serta menyadari bahwa AI bukan sebagai pengganti namun sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran. Pendidik harus memiliki kemampuan teknis yang memadai untuk mengoperasikan sistem dengan aman serta efektif.
- Pengawasan dan pertanggungjawaban; lembaga pendidikan seyogyanya mengawasi serta memastikan bahwa pemakaian AI dilakukan dengan etika dan tujuan pendidikan yang jelas. Kebijakan dan aturan yang jelas harus ditetapkan untuk mengatur pemakaian AI dalam lingkup pendidikan. Pendidik bertanggung jawab penuh terhadap tindakan dan hasil dari pemakaian sistem AI yang dioperasikan. Pendidik harus bisa menerima konsekuensi bilamana terdapat kesalahan ataupun kerugian yang mungkin diakibatkan oleh sistem AI.

Dengan memperhatikan penggunaan etika AI dapat memberikan manfaat yang berarti bagi siswa dan institusi Pendidikan dan memastikan bahwa nilai-nilai etika tetap terjaga. Dunia Pendidikan harus memahami resiko pelanggaran peraturan, privasi, plagiasi, dan etika akademis saat menerapkan AI dalam dunia Pendidikan

KESIMPULAN

Teknologi informasi yang semakin modern dan maju saat ini memberikan dampak yang sangat besar terhadap perkembangan anak melalui berbagai media informasi dan media sosial. Hal tersebut menjadi perhatian orang tua dan guru di sekolah dalam memanfaatkan media tersebut agar berdampak positif terhadap anak usia sekolah dasar. Media pembelajaran pada era informasi digital saat ini bukan sekedar membantu seorang pendidik dalam mengajarkan materi pembelajaran, namun mampu menjadi sumber belajar. Dalam mendukung media pembelajaran yang inovatif AI menawarkan berbagai keuntungan dan peluang dalam proses pembelajaran serta memberikan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran berbasis AI (*Artificial Intelligence*) tidak terlepas dari pemanfaatan aplikasi/software sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran seperti aplikasi kahoot, quizizz, google form, tesmoz, ProProfs Quiz Maker dan lain-lain. Penggunaan AI berupa aplikasi/software sangat membantu guru dalam meningkatkan proses pembelajaran dan juga dapat memotivasi siswa untuk belajar terutama siswa tingkat sekolah dasar. Penerapan AI dalam Pendidikan menitikberatkan pada peserta didik yang mengacu pada pemakaian teknologi AI, sistem tutor untuk pembelajaran yang adaptif menyesuaikan kemampuan peserta didik, penggunaan chatbot dalam memberikan bantuan pembelajaran, pembelajaran berbasis game, Smart course content with AR/VR, analisis data dan prediksi, serta evaluasi pembelajaran. Dalam penggunaan dan penerapan AI memiliki tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensinya berupa keterbatasan SDM yang memiliki keterampilan untuk mengelola dan mengembangkan AI, kekhawatiran akan privasi dan keamanan, ketergantungan teknologi, masalah implementasi atau penerapan teknologi AI dalam Pendidikan, dan ketidakadilan dalam biaya dan akses. Disamping itu ada etika AI yang perlu dipertimbangkan dalam pendidikan anak sekolah dasar yaitu: perlindungan privasi dan keamanan data, transparansi, pelatihan dan kesadaran, serta pengawasan dan pertanggungjawaban.

REFERENSI

- Firmansyah, A., & Amalia, A. (2021). Tes Multiple Intelligence Untuk Mengetahui Minat Dan Bakat Anak Sekolah Dasar Dengan Sistem Pakar. *Journal of Science and Social Research*, 4(1). <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR/article/view/481>.
- Hakeu, F., Pakaya, I., Djahuno, R., & ... (2023). Workshop Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Dengan Teknologi AI (Artificial Intelligence). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). <https://journal.umgo.ac.id/index.php/Mohuyula/article/view/2596>.
- Hartati, S. (2021). *Kecerdasan Buatan Berbasis Pengetahuan*. Gajah Mada University Press.
- Kristanto, Andri. *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.

- Nazir, M. (2015). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Okonkwo, C. W., & Ibijola, A. A. (2021). Chatbots Application In Education: A Systematic Review. *Computer And Education : Artificial Intelligence*, 2(100033), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033>.
- Rifki, Sehan, dkk. (2024). *Artificial Intelligence (Teori dan penerapan AI di berbagai bidang)*. Jambi: Sompedia Publishing Indonesia.
- Sari W. (2021). *Wordwall* sebagai Media Belajar Interaktif daring dalam Pendahuluan Pendidikan Kegiatan Yang Berbagai Dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Geografi Pada Mata Kuliah Geografi Desa Kota di Masa Pandemi. *Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*,
- Smith, J. (2023). Data Security in the Age of Artificial Intelligence. *Journal of Data Protection*.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(August), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Suhanda. (2015). Kecerdasan Buatan dan Aplikasinya Bagi Mahasiswa Informatika dan Komputer. *Jurnal Teknologi dan Informasi*.