



TRANSFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN KECERDASAN BUATAN

Learning Media Transformation Through Artificial Intelligence

Sunniyyatul Mustaghfiroh

Universitas Kahuripan Kediri

sunniyyatulmustaghfiroh@gmail.com

Futika Permatasari

Universitas Kahuripan Kediri

futika@kahuripan.ac.id

Imam Suhaimi

Universitas Kahuripan Kediri

suhaimi_yes@yahoo.co.id

Beti Malia Rahma Hidayati

UIT Lirboyo Kediri

beti@uit-lirboyo.ac.id

ABSTRACT

This research seeks to provide a comprehensive analysis of AI integration in education highlighting its transformational potential as well as the challenges faced. This research seeks to identify various applications of Artificial Intelligence in learning such as personalized learning, virtual tutors and adaptive assessment. The research method used is literature analysis, by reviewing scientific articles, books, and other relevant academic sources. The research findings show that AI has great potential to revolutionize education through more engaging, effective and efficient learning activities including learning personalization, virtual tutors, interactive learning content development etc. In addition, there are various challenges that need to be overcome in the utilization of Artificial Intelligence are data privacy, student dependence on Artificial Intelligence and the digital divide.

Keywords: *Artificial Intelligence, Learning Media, Technology, Transformation*

ABSTRAK

Penelitian ini berupaya untuk memberikan analisis komprehensif tentang integrasi AI dalam pendidikan yang menyoroti potensi transformasinya serta tantangan yang dihadapi. Penelitian ini mengidentifikasi berbagai penerapan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran seperti personalisasi pembelajaran, *tutor virtual* dan penilaian adaptif. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis literatur, dengan menelaah artikel-artikel ilmiah, buku, dan sumber-sumber akademis lainnya yang relevan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk merevolusi pendidikan melalui kegiatan pembelajaran yang lebih menarik, efektif dan efisien diantaranya adalah personalisasi pembelajaran, tutor virtual, pengembangan

konten pembelajaran interaktif dll. Selain itu terdapat berbagai tantangan yang perlu diatasi dalam pemanfaatan *Artificial Intelligence* adalah privasi data, ketergantungan siswa terhadap *Artificial Intelligence* dan kesenjangan digital.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Media Pembelajaran, Teknologi, Transformasi

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan teknologi (TIK) saat ini telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, diantaranya aspek sosial, ekonomi, kesehatan, dan pendidikan (Fricticarani, A., dkk. 2023). Teknologi yang semakin maju memungkinkan manusia untuk mengakses dan bertukar informasi dengan cepat. Segala aspek kehidupan manusia diintegrasikan dengan teknologi untuk membantu manusia dalam memecahkan masalah. (Hakiki, M. & Fadli, R., 2021)

Pendidikan merupakan salah satu aspek kehidupan manusia yang diintegrasikan dengan teknologi. Di era teknologi 5.0 saat ini, pendidikan diarahkan pada pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan dan pengembangan kompetensi abad 21 yakni keterampilan memecahkan masalah, kreatif, kolaboratif, kritis dan berpikir sistemik (Hakiki, M. & Fadli, R., 2021). Selain itu, tantangan dalam dunia pendidikan yakni penerapan metode pembelajaran berbasis teknologi sehingga berdampak pada kualitas sumber daya dan infrastruktur pendidikan. Pendidikan di era saat ini memungkinkan adanya

pengembangan kegiatan pembelajaran yang komprehensif sehingga relevan dengan perkembangan zaman serta dapat memenuhi kebutuhan siswa.

Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, terdapat beberapa aspek yang saling terkait satu sama lain yakni tujuan, bahan ajar, metode, alat atau media dan evaluasi (Ali, dalam Supriyono, 2018). Sebagai sebuah sistem, keberhasilan proses pembelajaran ditentukan dari efektivitas kelima aspek tersebut. Media pembelajaran merupakan sebagai salah satu aspek penting dalam pembelajaran memiliki beberapa fungsi yakni sebagai alat bantu guru untuk menyajikan informasi sehingga siswa dapat lebih mudah memahami. Selain itu, media pembelajaran dapat mengubah pengalaman belajar siswa menjadi lebih konkret dan membantu pencapaian hasil belajar siswa lebih maksimal.

Artificial intelligence (AI) merupakan salah satu teknologi kecerdasan buatan yang memiliki kemiripan dengan kecerdasan manusia dalam hal audio, visual, audio visual serta bahasa (Astini, 2022; Rachmayanti&Alatas, 2023). AI menjadi teknologi yang kecerdasannya

mampu menyaingi kecerdasan manusia yang memungkinkan untuk membantu manusia dalam melakukan beragam pekerjaan yang mudah hingga yang rumit (Purwanti, 2023). Sehingga, saat ini AI menjadi teknologi luar biasa yang dimanfaatkan sebagai asisten virtual manusia. Sebagai asisten virtual AI mampu memudahkan manusia dengan melakukan banyak hal seperti menganalisis data, menjawab pertanyaan, memberikan rekomendasi dan lain-lain.

Teknologi AI dengan berbagai fitur, tampilan dan fungsi berdampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia salah satunya di bidang pendidikan. AI mulai mengambil peran dalam kegiatan pembelajaran mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Kecerdasan buatan ini memiliki potensi yang besar untuk merevolusi pendidikan di Indonesia. Beberapa diantaranya adalah personalisasi pembelajaran, meningkatkan efisiensi pembelajaran, peningkatan interaktivitas, aksesibilitas dan peningkatan motivasi belajar siswa (Yulianti et. al, 2023). Menurut Apriliani (2024), AI mempunyai kemampuan untuk merevolusi metode pembelajaran di kelas dan cara siswa memperoleh pengetahuan. Pengembangan kurikulum dan pembelajaran berbasis AI memungkinkan terciptanya kemajuan dalam kualitas belajar mengajar. Meskipun

penelitian sebelumnya telah banyak membahas mengenai AI dalam pendidikan, namun perhatian terhadap dampaknya pada transformasi media pembelajaran di Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, berdasarkan pemaparan di atas, penelitian ini berfokus pada analisis transformasi media pembelajaran yang terjadi sebagai akibat integrasi teknologi kecerdasan buatan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang pengumpulan datanya dilakukan dengan menghimpun data dari berbagai literatur kepustakaan. Menurut Mestika (2004), penelitian kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat serta mengolah bahan koleksi perpustakaan tanpa melakukan riset lapangan. Sedangkan pendekatan penelitian ini adalah analisis isi (*content analysis*) yang dilakukan dengan mendalami isi informasi tertulis kemudian menyimpulkan berdasarkan data yang telah dianalisis (Sari, 2020).

Adapun alasan menggunakan studi kepustakaan atau *library research* karena beberapa hal karena 1) permasalahan dalam penelitian ini hanya dapat dijawab melalui penelitian kepustakaan; 2) studi kepustakaan menjadi satu tahap yang diperlukan untuk memahami tentang gejala baru yang sedang berkembang di masyarakat; 3) studi

kepastakaan mampu menjawab secara signifikan pertanyaan dari penelitian yang dilakukan.

C. HASIL PENELITIAN

1. Media Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan aktivitas yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh nilai-nilai positif, pengetahuan dan keterampilan dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar (Saleh et. al., 2023). Pemanfaatan sumber belajar adalah metode untuk menyampaikan materi dari guru melalui perencanaan sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Sedangkan media pembelajaran merupakan instrument atau objek fisik yang digunakan oleh guru dalam proses belajar-mengajar untuk mempermudah penyajian bahan pelajaran dan membantu siswa dalam memahaminya.

Penggunaan media memberikan dampak positif dalam pembelajaran. Penggunaan alat peraga untuk memulai proses pembelajaran akan menstimulasi modalitas visual dan syaraf sehingga dapat memunculkan asosiasi sehingga dapat memberikan suasana yang kaya dalam pembelajaran. Beberapa manfaat media pembelajaran menurut (Karo-Karo & Rohani, 2018) diantaranya adalah 1) membuat kegiatan pembelajaran semakin interaktif dan menarik; 2) Menjadikan

pembelajaran lebih nyata dan konkret; 3) mempersingkat penjelasan materi oleh guru; 4) menstimulasi siswa untuk belajar lebih mandiri; 5) materi pembelajaran menjadi lebih berkualitas dan terstandarisasi; 5) penyampaian materi bisa diseragamkan; 6) efisiensi waktu dan tenaga; 7) memungkinkan kegiatan pembelajaran dilakukan jarak jauh; 8) mampu menumbuhkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran.

2. Teknologi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Artificial intelligence (AI) atau kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem komputer dengan kemampuan melaksanakan tugas-tugas berbasis kecerdasan manusia seperti mengenali suara, wajah, pengambilan keputusan, penalaran mempelajari data, berpikir kritis dan sebagainya (Aprilia, 2023; Fitriani et al, 2024). Kecerdasan buatan mencakup berbagai teknik seperti *deep learning*, *machine learning* dan *neural network* (Rifky: 2024). Perkembangan kecerdasan buatan dimulai pada tahun 1950-an Ketika seorang ilmuwan Alan Turing dan John McCarthy memperkenalkan ide tentang mesin cerdas dan kecerdasan buatan. Setelah itu, mengalami kemajuan yang sangat signifikan dalam komputasi dan algoritma

sehingga memungkinkan pengembangan sistem Artificial Intelligence yang lebih canggih serta efektif (Russel&Norvig, 2016).

Menurut Floridi (2019), terdapat beberapa jenis kecerdasan buatan yang banyak digunakan yakni 1) *Machine Learning* yakni cabang AI yang mampu menemukan pola dalam data besarserta memungkinkan computer belajar dari data tanpa diprogram; 2) *Deep Learning* merupakan sub bagian dari *machine learning* yang menggunakan jaringan syaraf tiruan untuk meniru cara kerja otak manusia. Jenis teknologi ini digunakan untuk tugas0tgas kompleks seperti mengenali gambar, suara dan Bahasa alami; 3) *Natural language Processing* (NLP) adalah jenis AI yang mampu untuk memahami, menafsirkan, dan menghasilkan bahasa manusia. Salah satu contoh NLP adalah *chatbot* yang dapat melakukan percakapan dengan manusia 4) *Computer vision* adalah bidang kecerdasan buatan yang yang memungkinkan computer memahami informasi visual seperti mobil *self-driving* yang menggunakan kamera untuk mendeteksi objek di jalan.

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah berdampak ke berbagai bidang seperti kesehatan, transportasi, keuangan, manufaktur dan pendidikan (Muttaqin et. al., 2023). Di

bidang kesehatan, AI menghadirkan inovasi dalam perawatan dan perawatan penyakit seperti algoritma pembelajaran mesin dalam bidang onkologi untuk mendeteksi kanker dengan akurasi yang tinggi (Esteva et al., 2017). Di bidang transportasi, AI telah merubah pola interaksi manusia dengan kendaraan seperti penggunaan mobil otonom yang bekerja melalui kombinasi sensor, algoritma pembelajaran mesin, pemrosesan citra sehingga dapat mengenali lingkungan sekitar, mengambil keputusan dan mengemudi secara mandiri. Di bidang pendidikan, AI memberikan alternatif baru dalam pengajaran dan pembelajaran. Seperti sistem tutor AI digunakan untuk memberikan bimbingan serta umpan balik kepada siswa secara personal berdasarkan kebutuhan dan tingkat pemahaman mereka.

3. Self Determination Theory

Self Determination Theory (SDT) merupakan teori yang berbicara tentang kepribadian dan motivasi manusia yang berkaitan dengan bagaimana individu berinteraksi dan bergantung pada lingkungan sosial. SDT menjelaskan bahwa motivasi manusia didorong oleh adanya 3 kebutuhan psikologis dasar yakni otonomi, kompetensi dan keterlibatan sosial. Teori ini menyatakan jika kebutuhan-kebutuhan tersebut terpuaskan maka dapat mendorong

motivasi sehingga dapat mengoptimalkan kesehatan psikologis dan keterlibatan dalam lingkungan sosial. (Manninen, 2022)

SDT dianggap memiliki beberapa kesesuaian dengan model pembelajaran berbasis AI yakni pada beberapa aspek 1) pengembangan otonomi yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan prinsip otonomi dalam SDT; 2) Penyesuaian kebutuhan individu: AI dapat menyesuaikan materi pembelajaran dengan kemampuan dan minat siswa sehingga dapat meningkatkan kompetensi dan motivasi; 3) umpan balik serta evaluasi: AI dapat memeberikan umpan balik secara instan dan objektif yang mampu membantu siswa memahami kemajuan diri. (Manninen, 2022).

D. PEMBAHASAN

1. Transformasi Media Pembelajaran

Pembelajaran memegang peran yang fundamental dalam menentukan perkembangan intelektual dan karakter manusia. Dalam proses pembelajaran terdapat proses interaksi antara guru dan siswa sebagai cara untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan. Salah satu upaya untuk mengoptimalkan proses pembelajaran di kelas adalah dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala macam

instrumen pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai materi (Ruswan et. al., 2024). Saat ini, seiring dengan kemajuan teknologi informasi membawa dampak bagi penggunaan berbagai jenis media pembelajaran. Pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis teknologi sekarang menjadi bekal wajib bagi calon pendidik.

Tren pengembangan media pembelajaran saat ini terus mengalami inovasi yang akan mengubah cara manusia belajar dan mengajar di masa yang akan datang. Beberapa contoh media pembelajaran yang menjadi karakteristik media pembelajaran menurut Nasution & Uqba (2024) adalah 1) pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) yang memungkinkan pembelajaran lebih personal; 2) Realitas Virtual (RR) dan *augmented reality* yang memungkinkan siswa untuk mengalami pembelajaran secara langsung; 3) *Blended learning* yakni mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online; 4) Gamifikasi yakni konsep pembelajaran yang disajikan dalam bentuk permainan; 5) *Micro learning* yakni pembelajaran dalam bentuk modul-modul kecil yang dpat diakses kapan saja dan di mana saja dll.

Pembelajaran berbasis *artificial intelligence* menjadi salah satu tren pengembangan media pembelajaran yang

sangat diminati saat ini. Keuntungan yang bisa didapatkan dengan penerapan AI sebagai media pembelajaran adalah dapat memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi yakni konten pendidikan di dalam kelas dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi siswa (Yulianti et. al., 2023). Menurut Yahya (dalam Yulianti et. al., 2023), AI dapat mengetahui kinerja siswa dan merekomendasikan materi yang dipersonalisasi. Selain itu, AI dapat melakukan penilaian atas kinerja siswa seperti karya tulis, proyek bahkan respon berupa ujaran verbal. Proses penilaian yang dilakukan secara otomatis dengan AI lebih objektif, konsisten, akurat, dan menghemat waktu.

2. Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Media Pembelajaran

a. Pembelajaran Personalisasi

Pembelajaran personalisasi adalah pembelajaran berbasis personalisasi atau pembelajaran pribadi yang menyesuaikan pada kebutuhan, kekuatan dan kepentingan peserta didik (Hawa, 2021). Pembelajaran personalisasi dirancang berdasarkan ketertarikan serta kebutuhan siswa yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran yang mereka minati dan mereka butuhkan. Terdapat beberapa keuntungan menerapkan pembelajaran personalisasi yakni mengoptimalkan proses belajar siswa, membuat proses

pemerolehan pengetahuan lebih efektif dan efisien serta menjadikan siswa lebih aktif dalam kegaitan pembelajaran.

Terdapat beberapa prinsip dalam pelaksanaan pembelajaran personalisasi menurut DiMartino, Clarke & Wold, 2001) yakni 1) siswa lebih mampu menetapkan tujuan dan mengukur keberhasilan sendiri dibanding metode lain; 2) guru dapat lebih memahami kekuatan, kelemahan dan minat siswa; 3) siswa lebih mandiri serta mampu mengelola pembelajaran sendiri; setiap individu dapat terlibat dalam pembelajaran. Sedangkan menurut Grant & Basye (2014), penerapan pembelajaran personalisasi memiliki karakteristik dan tahapan yakni 1) melibatkan minat dan kemampuan siswa dalam pembelajaran; 2) guru berperan sebagai fasilitator di kelas; 3) siswa menjadi pengendali atas alur belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran; 4) siswa memungkinkan memilih topik apa yang akan dipelajari. Sedangkan tahapan yang dilakukan adalah 1) memahami karakter siswa dan gaya terbaik siswa dalam belajar; 2) merancang lingkungan kelas yang berbasis pembelajaran personalisasi; 3) mengembangkan rancangan pembelajaran secara umum; 4) memfasilitasi, mengarahkan dan menjawab pertanyaan dari siswa; 5) memilih media, bahan ajar dan strategi pembelajaran; 6) mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

b. Tutor Virtual

Saat ini, kecerdasan buatan sudah banyak diimplementasikan di berbagai platform teknologi pendidikan yang berbasis daring seperti tutor virtual. Tutor virtual berbasis AI merupakan solusi untuk belajar secara fleksibel tanpa batasan waktu dan tempat. Teknologi ini membantu siswa untuk memahami materi lebih baik melalui pengalaman belajar secara personal. Selain itu, teknologi ini mampu memberikan *feedback* dari aktivitas belajar siswa dan memberikan latihan-latihan kepada siswa serta memberikan rekomendasi yang bisa dipelajari seperti seorang gurut atau mentor (Rosa et. al., 2024). Selain itu benefit yang bisa didapatkan dengan menggunakan tutor virtual adalah lebih menghemat biaya pendidikan. Hal ini dikarenakan menggunakan tutor virtual lebih terjangkau dibandingkan bimbingan belajar tradisional atau tutor privat yang memungkinkan lebih banyak orang mendapatkan akses pendidikan yang berkualitas.

Salah satu contoh penerapan mentor virtual adalah aplikasi coursera yakni platform pendidikan online yang menawarkan kursus dari universitas terbaik di dunia. Aplikasi ini menyediakan tutor virtual yang membantu siswa dalam pembelajaran dengan cara: 1) saat siswa mengajukan pertanyaan maka AI akan mendapatkan jawaban yang akurat; 2) AI

memberikan pedoman belajar yang disesuaikan dengan dengan kebutuhan siswa seperti memberikan saran tentang sumber belajar tambahan untuk menambah pemahaman siswa; 3) siswa menerima laporan kemajuan yang berisi perkembangan kursus mereka seperti metrik waktu belajar, ketercapaian penyelesaian tugas, serta hasil ujian; 4) berdasarkan minat dan prestasi akademik siswa, AI merekomendasikan tambahan kursus untuk mencapai tujuan belajar mereka.

c. Pengembangan Konten

Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah konsep penggunaan teknologi yang memungkinkan adanya interaksi antara siswa dan materi pembelajaran (Faturrokhman, 2024). Media pembelajaran interaktif semakin populer dalam dunia pendidikan seiring dengan majunya teknologi dan meluasnya akses terhadap perangkat digital. Jenis media interaktif yang bisa dimanfaatkan cukup beragam tergantung dari tujuan pembelajaran dan materi yang ingin disampaikan. Benefit yang didapatkan melalui pembelajaran interaktif berbasis AI diantaranya adalah 1) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran lebih personal dan menarik; 2) meningkatkan pemahaman konsep lebih

baik melalui simulasi, permainan dan umpan balik dari AI; 3) meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan melalui penyesuaian kecepatan pembelajaran dan kemampuan siswa; 4) memperluas akses pendidikan bagi yang siswa yang berada di daerah terpencil

Salah satu media pembelajaran interaktif dan efektif yang dapat dilakukan di kelas adalah teknologi *Artificial Intelligence* (Anas & Zakir, 2024). Pemanfaatan *Artificial Intelligence* di dalam kelas memungkinkan guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa sesuai dengan karakteristik gaya belajar & kebutuhan siswa. Terdapat berbagai aplikasi dan platform yang menggunakan *Artificial Intelligence* untuk menstimulasi pembelajaran, permainan dan kegiatan interaktif yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk terlibat di kelas.

d. Aksesibilitas pembelajaran

Kecerdasan buatan telah merevolusi berbagai sektor kehidupan manusia termasuk salah satunya di bidang pendidikan. Salah satu dampak yang terlihat jelas adalah peningkatan aksesibilitas pembelajaran. Melalui kemampuan kecerdasan buatan yang mampu memproses data dalam skala yang besar serta mengakomodasi pembelajaran personalisasi sehingga kecerdasan buatan

mampu menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif dan efektif. Aksesibilitas pembelajaran merupakan upaya untuk menerapkan kesetaraan bagi semua orang tanpa memandang latar belakang, kemampuan dan keterbatasan siswa. Dengan kemampuan AI untuk merubah teks menjadi audio atau visual maka akan membantu bagi siswa dengan kebutuhan khusus untuk memahami materi lebih mudah. Selain itu, AI juga dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar melalui tutor virtual yang memberikan bimbingan belajar secara personal.

Seperti yang terjadi di saat pandemi Covid 19, AI menjadi alat bantu utama dalam pembelajaran jarak jauh sehingga lebih efektif dan atraktif. Melalui penggunaan AI, siswa dapat lebih aktif berinteraksi dengan materi pembelajaran dengan berbagai simulasi, permainan dan kuis yang disesuaikan dengan minat siswa. Kemudian AI akan memberikan umpan baik yang cepat dan spesifik sehingga siswa dapat terus memperbaiki diri.

e. Tantangan dan Peluang

Di dunia pendidikan, menurut Hermanto et. al., (2024), penerapan AI menghadapi berbagai tantangan diantaranya adalah 1) kemampuan belajar siswa Indonesia masih kurang; 2) kemampuan pemahaman guru mengenai teknologi masih tergolong rendah; 3)

memenuhi kebutuhan infrastruktur teknologi membutuhkan biaya yang cukup besar sehingga hanya sekolah yang memiliki sumber daya, akses internet stabil dan staf yang terlatih yang mampu menerapkan pembelajaran berbasis AI; 4) resiko keamanan data siswa yang rentan terjadi kebocoran dalam pelaksanaan pembelajaran personalisasi mengingat AI mengolah, mengumpulkan sejumlah data pribadi, prestasi akademik dan pola belajar siswa; 5) biaya implementasi pembelajaran digital; 6) ketergantungan teknologi yang mengancam dikarenakan semakin terintegrasinya proses pembelajaran dengan menggunakan AI padahal interaksi guru dan siswa merupakan aspek penting dalam pembelajaran.

Sedangkan peluang yang dapat dimaksimalkan adalah 1) menyediakan pembelajaran yang adaptif melalui penggunaan algoritma cerdas AI untuk menganalisis data tentang gaya belajar, kecepatan dalam memahami materi siswa, serta mampu memberikan saran kepada pendidik tentang topik pembelajaran dan mengidentifikasi kesenjangan dalam kurikulum/metode pembelajaran; 2) melakukan melakukan penilaian otomatis baik baik objektif seperti pilihan ganda maupun subjektif seperti esai yang sangat membantu mengurangi beban kerja guru; 3) meningkatkan aksesibilitas dan inklusifitas

karena AI mampu menyesuaikan materi pelajaran dan memberikan bantuan secara individual kepada siswa.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran berbasis komputer, khususnya Artificial Intelligence (AI), telah menjadi sarana penting yang membantu siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara lebih efektif dan efisien. AI memiliki kemampuan untuk menstimulasi modalitas visual, pendengaran, dan pemahaman, yang berperan penting dalam menciptakan pembelajaran yang atraktif, menarik, bermakna, konkret, dan interaktif. Penerapan AI telah meluas ke berbagai bidang, termasuk kesehatan, transportasi, keuangan, dan pendidikan.

Meski tren pengembangan media pembelajaran berbasis AI terus mengalami inovasi yang signifikan, implementasinya masih menghadapi beberapa tantangan. Tantangan tersebut meliputi kualitas dan akurasi data, privasi data, akses teknologi, peran guru, ketergantungan terhadap teknologi, pertimbangan etika, serta pengembangan kurikulum yang sesuai. Untuk memaksimalkan potensi media pembelajaran berbasis AI, beberapa upaya perlu dilakukan seperti menyelenggarakan pelatihan rutin bagi guru untuk meningkatkan penguasaan teknologi AI,

meningkatkan akses internet dan ketersediaan perangkat keras di sekolah, serta mendorong guru untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran.

Dalam upaya pengembangan ke depan, pemerintah dan institusi pendidikan perlu merumuskan kebijakan yang mendukung pelatihan dan pengalokasian anggaran bagi tenaga pendidik dalam mengoptimalkan teknologi AI. Selain itu, penelitian lanjutan mengenai penerapan media pembelajaran berbasis AI untuk anak berkebutuhan khusus perlu dilakukan untuk mengoptimalkan potensi AI dalam mengatasi permasalahan pembelajaran pada kelompok siswa tersebut. Dengan adanya dukungan kebijakan dan penelitian yang berkelanjutan, diharapkan pemanfaatan AI dalam pendidikan dapat memberikan dampak positif yang lebih luas dan inklusif bagi seluruh peserta didik.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I.& Zakir, S. (2024). Artificial intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *Jurnal Sains Komputer&Informatika*. Volume 8 (1) 35-46
- Apriliani, Dini. 2024. Penggunaan artificial intelligence dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *DIKBASTRA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra* Vol 7 (1) 15-21 <https://doi.org/10.22437/dikbastra.v7i1.33262>
- Aprilia, A. H. Z. C.(2023). Artificial Intelligence. Artikel. Retrieve from [https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-bandaaceh/baca-artikel/16443/Artificial-Intelligence.html#:~:text=Artificial%20Intelligence%20\(AI\)%20atau,bahasa%20alami%2C%20dan%20pengambilan%20keputusan](https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-bandaaceh/baca-artikel/16443/Artificial-Intelligence.html#:~:text=Artificial%20Intelligence%20(AI)%20atau,bahasa%20alami%2C%20dan%20pengambilan%20keputusan).
- Astini, N. K. S. (2022). Tantangan Implementasi Merdeka Belajar Pada Era New Normal Covid-19 Dan Era Society 5.0. *Jurnal Lampuhyang*, 13(1), 164–180. <https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v13i1.298>
- Faturrokhman, R. (2024). Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Keterlibatan Dan Pemahaman Siswa Di Sekolah Smk Pembangunan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 2* (4) hal.713-721
- Fitriani et al. (2024). Pengaruh Teknologi Kecerdasan Buatan (Ai) Perspektif Martin Heidegger. *Jurnal Aqidah-Ta* Vol 10 (1) 2024 38-50
- Fricicarani, A., et al. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*. 4 Nomor (1), 56-68
- Hakiki, M. & Fadli. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web pada Mata Kuliah Profesi Kependidikan STKIP Muhammadiyah Muara Bungo. *Jurnal Muara Bungo* Vol 6 (2) 182-189 <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11752>
- Hawa, S., Ishaq, Syah Putra, R., & Haq Rd, A. (2021). Personalisasi Dan

- Platform Pengajaran Digital (Blended Learning, Online Learning, Adaptive Learning). *At-Ta'lim : Media Informasi Pendidikan Islam*, 20(1), 84-91.
<http://dx.doi.org/10.29300/atmipi.v20.i1.4153>.
- Manninen, Mika. (2022). Self-Determination Theory Based Instructional Interventions And Motivational Regulations In Organized Physical Activity: A Systematic Review And Multivariate Meta-Analysis. *Psychology of Sport and Science*. 1-17.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102248>
- Muttaqin et. al. (2023) Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Kehidupan. Yayasan Kita Menulis: Langsa.
- Rachmayant, I & Alatas, M.A. (2023). Pemanfaatan AI sebagai Media Pembelajaran Digital dalam Foreign Language Development Program (FLDP) IAIN Madura. Ghancaran: *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. Special Edition: Lalonget IV 214-226.
- Saleh, M. S., et al. (2023). Media Pembelajaran. Eureka Media Aksara: Purbalingga.
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*. Volume 2 (1): 43-48
- Yulianti, G., Bernardi, B., Permana, N. & Wijayanti, F. A. K. W. (2023). Transformasi Pendidikan Indonesia: Menerapkan Potensi Kecerdasan Buatan (AI). *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6), 102–106.
<https://doi.org/10.4444/jisma.v2i6.1076>
- Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*. Vol 2 (1) 37-42.
- Rosa, N.M. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pendidikan di Era Society 5.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 2(1) p. 157–163, 2024.
<https://doi.org/10.62017/jpmi.v2i1.2487>.
- Russel, S. & Norwig, P. (2016) *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. In Pearson.
- Ruswan, A. et. al. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Volume 8 (1) 4007-4016.
- Sari, M. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*. Volume 6 (1) 41-53