

**PERENCANAAN PEMBELAJARAN KURIKULUM MENDALAM DI
SEKOLAH PADA ERA KECERDASAN BUATAN**

***PLANNING DEEP CURRICULUM LEARNING IN SCHOOLS IN THE AGE OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE***

Destiana Puspita Ningrum¹, Muhamad Nurul Ikhsan²

Universitas Peradaban, Brebes, Indonesia

Email: ¹destianad81@gmail.com, nuruliksankrsn@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) membawa tantangan baru bagi sistem pendidikan, khususnya dalam perencanaan kurikulum di sekolah. Permasalahan yang muncul adalah kurikulum yang masih berfokus pada transfer pengetahuan, sehingga kurang mampu membekali siswa dengan keterampilan yang relevan di era digital. Artikel ini bertujuan untuk membahas strategi perencanaan pembelajaran kurikulum mendalam yang terintegrasi dengan teknologi AI. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian literatur dan analisis konseptual terhadap berbagai model kurikulum serta penerapan AI dalam proses pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa perencanaan kurikulum mendalam yang mengintegrasikan AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, menumbuhkan kemandirian siswa, serta memperkuat peran guru sebagai fasilitator dalam menciptakan pengalaman belajar yang personal dan bermakna. Artikel ini juga merekomendasikan penguatan kapasitas guru, penyediaan infrastruktur digital, dan dukungan kebijakan pendidikan sebagai langkah strategis untuk mengoptimalkan implementasi kurikulum mendalam di era kecerdasan buatan.

Kata kunci: perencanaan pembelajaran, kurikulum mendalam, kecerdasan buatan, sekolah, pendidikan digital.

ABSTRACT

The development of artificial intelligence (AI) poses new challenges for education systems, particularly in curriculum planning in schools. The problem that arises is that the curriculum still focuses on knowledge transfer, making it less capable of equipping students with skills that are relevant in the digital age. This article aims to discuss strategies for in-depth curriculum planning integrated with AI technology. The research methods used are literature review and conceptual analysis of various curriculum models and the application of AI in the learning process. The results of the

study show that in-depth curriculum planning that integrates AI can increase learning effectiveness, foster student independence, and strengthen the role of teachers as facilitators in creating personalized and meaningful learning experiences. This article also recommends strengthening teacher capacity, providing digital infrastructure, and supporting education policies as strategic steps to optimize the implementation of in- depth curricula in the era of artificial intelligence.

Keywords: *learning planning, deep curriculum, artificial intelligence, school, digital education.*

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar dan menengah di Indonesia harus dengan cepat dan tepat mempersiapkan generasi muda yang kompeten untuk menghadapi masa depan. Diperlukan inisiatif dan upaya yang lebih kuat dan kreatif untuk mempercepat dampak pendidikan melalui berbagai pendekatan pembelajaran, salah satunya adalah pendekatan pembelajaran mendalam, yang selanjutnya disebut “pembelajaran mendalam” (Prof. Dr. Abdul Mu’ti, M.Ed., 2025, hlm. 25) menyatakan bahwa Pendekatan ini dapat dipermudah dengan pemanfaatan teknologi digital sebagai alat untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, sekaligus memanfaatkan praktik-praktik baik yang sudah ada. Terdapat tiga prinsip dalam pendekatan PM yang dikemukakan yaitu berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Dari ketiga prinsip Ini dapat disimpulkan bahwa PM secara utuh dan sistematis tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, tetapi juga menjadi katalisator transformasi yang dapat mendorong kesadaran kolektif dan mempercepat pencapaian tujuan pendidikan nasional. Langkah strategis implementasi PM ini menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan global, menghadirkan pendidikan bermutu yang relevan dengan kebutuhan masa depan serta mewujudkan pemerataan pendidikan di Indonesia. Salah satu tantangan global masa kini adalah kecerdasan buatan (*Artificial intelegence*).

(Dr. Singgih Subiyantoro, M.Pd., 2024. Hlm 5) berpendapat bahwa AI merupakan teknologi integratif yang mendukung otomatisasi berbasis data dalam skala besar, *AI* adalah bidang studi multidisiplin yang bertujuan untuk menciptakan sistem atau mesin yang mampu meniru, menyamai, atau bahkan

melampaui kemampuan intelektual manusia dalam berpikir, belajar, memahami bahasa, dan memecahkan masalah secara mandiri (hlm.35). Di era kecerdasan buatan, peserta didik dituntut mampu mengolah informasi, berpikir sistematis, serta beradaptasi dengan perubahan teknologi yang sangat cepat. Hal ini membutuhkan pendekatan kurikulum yang menekankan pembelajaran bermakna, hal ini sejalan dengan 3 prinsip pembelajaran mendalam yang dikemukakan oleh (Prof. Dr. Abdul Mu'ti, M.Ed., 2025. Hlm. 30) Tiga prinsip utama yang mendukung PM adalah berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan dan terintegrasi dengan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran.

Perencanaan pembelajaran menjadi aspek penting karena merupakan tahap awal yang menentukan arah, metode, dan strategi pengajaran agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal. Menurut (Asep Ediana Latip. 2021. Hlm. 16) menyatakan bahwa, Perencanaan pembelajaran berarti merencanakan pembelajaran pada waktu dan tempat yang disesuaikan dengan siswa, sehingga siswa dapat belajar untuk mencapai perubahan permanen dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dalam perencanaan pembelajaran, terdapat tiga kegiatan utama: menganalisis karakteristik siswa, strategi, dan evaluasi. Guru, sebagai perancang pembelajaran, dituntut untuk menyusun rencana yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa sekaligus menyiapkan mereka menghadapi realitas dunia. Dalam perencanaan pembelajaran guru memerlukan media untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik, efektif, efisien dan menyenangkan hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran mendalam yaitu pembelajaran yang menggembirakan.

Perkembangan teknologi berkembang pesat, teknologi membantu secara interaktif dalam mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran juga disesuaikan dengan perkembangan teknologi, Media teknologi interaktif dapat berupa smartphone dengan fasilitas video call, tv langsung, dan hal lain yang menciptakan interaksi (hlm 84). Media pembelajaran berbasis teknologi dianggap lebih efektif di era sekarang, (Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, Yusuf Tri Herlambang. 2024) dalam penelitiannya '*Teknologi Pendidikan: Efektivitas*

Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi' menyimpulkan bahwa penggunaan media berbasis teknologi memberikan potensi positif pada peserta didik.

LANDASAN TEORI

A. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran merupakan proses sistematis yang menentukan arah, isi, dan strategi pengajaran agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara efektif. Proses ini tidak hanya mencakup penyusunan rencana kegiatan belajar, tetapi juga mencerminkan bagaimana guru memahami karakteristik peserta didik, konteks sosial, serta dinamika perkembangan teknologi. Menurut Latip (2021), perencanaan pembelajaran yang baik harus mampu menjawab kebutuhan peserta didik dan perubahan lingkungan belajar yang semakin kompleks. Guru dituntut untuk berperan sebagai perancang pembelajaran yang mampu menghubungkan teori, praktik, dan nilai-nilai kemanusiaan dalam konteks pendidikan yang terus berkembang. Dalam konteks tersebut, pendekatan *pembelajaran mendalam* menjadi paradigma penting yang menekankan proses belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. (Wafa, A., Syarifah, S., & Nadhif, M. 2025. Hlm 20), menjelaskan bahwa pembelajaran mendalam tidak hanya menargetkan capaian kognitif, tetapi juga mengembangkan dimensi afektif dan sosial peserta didik.

Peserta didik diarahkan untuk memahami makna dari setiap pengalaman belajar, merefleksikan prosesnya, serta menumbuhkan kesadaran diri dalam berpikir dan bertindak. Pendekatan ini mendorong terjadinya pembelajaran yang bersifat reflektif dan kontekstual, di mana siswa menjadi subjek aktif yang membangun pengetahuan mereka sendiri melalui keterlibatan langsung dan pemecahan masalah nyata. Perencanaan pembelajaran tak terhindar dari penggunaan dan perencanaan media untuk membantu proses pembelajaran.

B. Media Pembelajaran

Andi Kristanto (2021) Media pembelajaran merupakan salah faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut disebabkan adanya perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas yang optimal, salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah mengurangi bahkan jika perlu menghilangkan dominasi sistem penyampaian pelajaran yang bersifat verbalistik dengan cara menggunakan media pembelajaran. (Asari Andi, Sukarman Purba, Ramadhani Fitri, Veronika Genua. Dkk 2023. Hlm. 1-2) Media dapat dipahami melalui teknologinya, sistem simbol yang digunakan, serta kemampuannya dalam memproses informasi. Ciri paling menonjol dari suatu media terletak pada aspek mekanis dan elektronisnya, yang menentukan fungsi, bentuk, serta karakteristik fisiknya. Sebagai contoh, televisi dikategorikan sebagai media karena mampu menampilkan simbol-simbol representatif seperti gambar dan suara berbahasa. Selain itu, media juga bisa dibedakan berdasarkan kemampuannya dalam mengelola dan menjalankan sistem simbol yang tersedia. Kemampuan pemrosesan ini memungkinkan media mendukung proses belajar, bahkan membantu pelajar melakukan sesuatu yang mungkin tidak dapat mereka capai tanpa bantuan media tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan Media pembelajaran memegang peranan penting dalam perencanaan dan pelaksanaan proses mengajar yang efektif dan efisien. Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, penggunaan media menjadi strategi untuk mengurangi pendekatan verbalistik yang kurang optimal. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana yang mampu memperluas kemampuan belajar peserta didik melalui teknologi, sistem simbol, dan kemampuan pemrosesan informasi. Oleh karena itu, pemilihan dan pemanfaatan media yang tepat merupakan langkah

strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

C. Kecerdasan Buatan

Seiring kemajuan teknologi, kecerdasan buatan (AI) memberikan peluang baru dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu digital, tetapi juga sebagai sistem yang mampu menganalisis kebutuhan individu peserta didik melalui data hasil belajar, kebiasaan, dan gaya belajar mereka. Dengan demikian, guru dapat menyusun rencana pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Najah (2025) mengungkapkan bahwa integrasi AI dalam manajemen kurikulum membantu guru dalam mengambil keputusan berbasis data, meningkatkan efisiensi administrasi, serta memperkuat relevansi materi pembelajaran terhadap kebutuhan peserta didik. Integrasi teknologi ini juga mendukung terciptanya pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif antara manusia dan mesin, tanpa menghilangkan peran utama guru sebagai pendamping belajar. Menurut Darmayanti et al. (2025), menegaskan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran memungkinkan pengembangan sistem evaluasi yang lebih objektif dan real-time. AI mampu membantu guru dalam menganalisis pencapaian siswa secara menyeluruh, memberikan umpan balik yang cepat, serta memprediksi kesulitan belajar siswa sebelum masalah tersebut muncul. Dengan demikian, guru dapat menyesuaikan strategi pembelajaran secara berkelanjutan berdasarkan hasil analisis data.

Sementara itu, Rosyid et al. (2024) menyoroti pentingnya peningkatan kompetensi digital guru agar dapat memanfaatkan teknologi secara optimal. Guru yang memiliki literasi digital tinggi dapat menggunakan AI sebagai mitra pedagogis dalam merancang pembelajaran berbasis proyek, simulasi, atau pembelajaran adaptif yang menumbuhkan kreativitas dan kolaborasi siswa. Peningkatan kapasitas ini tidak hanya berdampak pada efektivitas pembelajaran, tetapi juga pada kualitas interaksi antara guru dan peserta didik di ruang kelas digital. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa landasan teori perencanaan

pembelajaran kurikulum mendalam di era kecerdasan buatan menekankan pada sinergi antara aspek humanistik dan teknologi. Guru berperan sebagai fasilitator yang memanfaatkan AI untuk memahami kebutuhan peserta didik secara personal, sementara pembelajaran mendalam memastikan bahwa proses pendidikan tetap bermakna, menyenangkan, dan berorientasi pada pengembangan karakter. Integrasi keduanya membentuk kerangka pendidikan yang dinamis dan berkelanjutan, yang tidak hanya menekankan hasil belajar, tetapi juga proses dan pengalaman yang membentuk keutuhan pribadi peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur (literature review). Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian yang berfokus pada analisis konseptual dan sintesis teori mengenai perencanaan kurikulum mendalam di sekolah serta integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran artikel ilmiah, buku, laporan kebijakan, dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik. Sumber data utama berasal dari basis data akademik bereputasi seperti Springer, IEEE, Taylor & Francis, serta Google Scholar. Pencarian literatur menggunakan kata kunci seperti curriculum planning, deep learning in education, artificial intelligence in schools, dan AI-based learning. Kriteria inklusi ditetapkan agar literatur yang dipilih benar-benar mendukung tujuan penelitian, yaitu: (1) publikasi antara tahun 2015–2024, (2) relevansi dengan perencanaan kurikulum dan AI dalam pendidikan, serta (3) keterkaitan langsung dengan konteks sekolah. Literatur yang tidak memenuhi kriteria inklusi dikeluarkan dari analisis. Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis isi. Proses analisis ini mencakup pengelompokan literatur berdasarkan tema utama, yaitu kurikulum mendalam, peran guru dalam pembelajaran berbasis AI, strategi implementasi teknologi dalam kelas, serta hasil pembelajaran yang dicapai. Selanjutnya, temuan dari berbagai literatur disintesis untuk merumuskan strategi perencanaan kurikulum yang relevan dengan tuntutan era kecerdasan buatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Bagian Hasil dan Pembahasan ini menyajikan analisis mendalam mengenai temuan penelitian yang berkaitan dengan perencanaan pembelajaran kurikulum mendalam di era kecerdasan buatan. Uraian dalam bagian ini mencakup pembahasan tentang bagaimana kecerdasan buatan (AI) diintegrasikan dalam perencanaan kurikulum pendidikan, peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran berbasis teknologi, serta penerapan manajemen kurikulum berbasis data sebagai landasan pengambilan keputusan pendidikan. Setiap subbagian dirancang untuk menggambarkan keterkaitan antara teori dan praktik pendidikan modern yang berorientasi pada pembelajaran adaptif, reflektif, dan berkelanjutan. Melalui pembahasan ini, diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai strategi pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

B. PEMBAHASAN

1. **Integrasi Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Perencanaan Kurikulum Pendidikan**
Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam perencanaan kurikulum menghadirkan paradigma baru dalam manajemen pendidikan yang lebih adaptif dan berbasis data. AI memungkinkan guru dan pengembang kurikulum untuk memetakan kebutuhan belajar peserta didik secara individual melalui analisis data pembelajaran, kebiasaan, dan kemampuan kognitif siswa. Menurut Fitriani dan Zakir (2024) dalam *Jurnal Publikasi Manajemen Pendidikan*, sistem berbasis AI dapat membantu sekolah dasar dan madrasah dalam menyusun kurikulum yang fleksibel serta responsif terhadap perubahan sosial dan teknologi. Hal ini selaras dengan pandangan Liriwati (2023) yang menegaskan bahwa integrasi AI bukan hanya alat bantu digital, melainkan strategi untuk membangun pendidikan yang relevan dengan tuntutan masa depan. Penerapan AI dalam perencanaan kurikulum juga memperkuat

prinsip personalisasi pembelajaran. Melalui algoritma pembelajaran mesin, AI mampu menyesuaikan konten dan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik. Subyantoro dan Pristiwati (2024) dari Universitas Diponegoro mengungkapkan bahwa integrasi AI dalam *Kurikulum Merdeka* berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan adaptif siswa menuju visi Indonesia Emas 2045. Senada dengan itu, Safitri (2024) dalam *Seminar Nasional Keguruan dan Pendidikan* menyoroti bahwa AI dapat memperkaya pengalaman belajar bahasa melalui penyusunan materi adaptif yang sesuai dengan minat dan kemampuan siswa.

Dalam konteks kebijakan pendidikan, integrasi AI menuntut adanya reformasi kurikulum yang lebih dinamis dan berbasis inovasi. Hikmawati dan Sufiyanto (2023) menjelaskan bahwa manajemen kurikulum yang mengintegrasikan AI memungkinkan proses perencanaan menjadi lebih efisien karena pengambilan keputusan didukung oleh analisis data real-time. Lebih lanjut, Ramli dan Ridani (2024) menambahkan bahwa AI memiliki peran penting dalam mendukung sistem manajemen pendidikan yang bermutu melalui optimalisasi perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kurikulum. Dengan demikian, AI tidak hanya menjadi pelengkap, tetapi bagian integral dari proses manajerial pendidikan. Selain manfaatnya, integrasi AI juga menghadirkan tantangan, terutama terkait kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur digital. Wahyudiono (2024) dalam *Jurnal Konatif* menekankan bahwa guru memerlukan peningkatan kompetensi teknologi agar mampu memanfaatkan big data dan sistem AI dalam pengambilan keputusan kurikulum secara tepat. Sementara itu, Romlah dan Iskandar (2024) menyoroti pentingnya kolaborasi antara lembaga pendidikan dan industri teknologi untuk memastikan kurikulum yang dihasilkan tidak hanya inovatif tetapi juga relevan dengan kebutuhan masyarakat global.

Integrasi AI dalam perencanaan kurikulum dapat dipandang sebagai upaya strategis menuju pendidikan yang berkelanjutan dan berorientasi pada masa depan. Sihotang (2023) menyebutkan bahwa pemanfaatan AI berpotensi

mentransformasi sistem pembelajaran menjadi lebih reflektif, interaktif, dan efisien melalui adaptasi konten yang berbasis kecerdasan algoritmik. Agustina dan Suharya (2024) menambahkan bahwa pemanfaatan teknologi AI menjadi langkah strategis dalam membentuk generasi pembelajar yang berkarakter digital serta memiliki kemampuan analitis tinggi untuk mendukung pembangunan bangsa. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi AI dalam perencanaan kurikulum sangat bergantung pada sinergi antara inovasi teknologi, kapasitas guru, serta dukungan kebijakan pendidikan nasional yang berorientasi pada pembelajaran bermakna.

2. Peran Guru sebagai Fasilitator

Guru memiliki peran penting dalam memastikan bahwa pembelajaran berbasis teknologi tetap berpusat pada manusia. Menurut Mustika (2022), guru sebagai fasilitator berfungsi mengarahkan, membimbing, dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif agar siswa aktif membangun pengetahuan sendiri. Dalam konteks kurikulum mendalam, guru tidak lagi sekadar mentransfer informasi, tetapi berperan sebagai penghubung antara siswa dan sumber belajar, termasuk teknologi kecerdasan buatan (AI). Melalui peran ini, guru membantu peserta didik memahami makna di balik setiap proses belajar dan memotivasi mereka untuk berpikir kritis serta reflektif terhadap hasil pembelajarannya.

Santoso dan Sulistriani (2021) menambahkan bahwa guru sebagai fasilitator memiliki tanggung jawab untuk menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik. Dalam pembelajaran berbasis AI, guru perlu memahami bagaimana teknologi dapat membantu siswa dalam mengeksplorasi konsep-konsep ilmiah secara mandiri. Guru bukan lagi satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan pemandu yang membantu siswa menavigasi berbagai informasi digital secara selektif dan bertanggung jawab. Peran ini sangat krusial untuk menjaga keseimbangan antara penggunaan AI dan pengembangan kemampuan berpikir manusia secara alami. Dalam konteks

pembelajaran mendalam, guru sebagai fasilitator tidak hanya mengarahkan aktivitas belajar, tetapi juga mengelola interaksi antara siswa dan sistem pembelajaran berbasis AI. Handayani (2025) menjelaskan bahwa guru perlu memahami data hasil analisis AI untuk menyesuaikan rencana pembelajaran yang lebih personal. Dengan cara ini, guru tidak digantikan oleh teknologi, tetapi justru diperkuat oleh AI dalam membuat keputusan pedagogis berbasis data.

Peran fasilitator ini menuntut guru untuk memiliki kemampuan literasi digital yang baik agar mampu memanfaatkan AI sebagai alat bantu pengembangan potensi siswa secara optimal. Menurut Khairunnisa & Adrian (2024), kemajuan teknologi seperti AI dan platform pembelajaran daring sering kali menimbulkan risiko dehumanisasi dalam proses belajar. Untuk itu, guru diharapkan mampu menjadi penyeimbang antara teknologi dan kemanusiaan, dengan menanamkan empati, nilai moral, dan kesadaran sosial dalam setiap interaksi pembelajaran. Penulis juga menegaskan bahwa guru tidak hanya sebagai pengajar, tetapi sebagai pemandu emosional dan sosial bagi siswa agar tetap mengembangkan karakter dan tanggung jawab personal di tengah ekosistem digital. AI dan teknologi digital harus diperlakukan sebagai alat bantu, sementara nilai-nilai kemanusiaan tetap dijaga sebagai fondasi utama pendidikan. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan bahwa pendidikan yang bermakna tidak hanya ditentukan oleh efisiensi teknologi, tetapi oleh hubungan interpersonal dan kepekaan guru terhadap kebutuhan emosional siswa.

Muarifin (2024) menegaskan bahwa guru memiliki fungsi pengendali moral dan etika dalam memastikan bahwa AI digunakan untuk memperkuat karakter peserta didik, bukan sekadar meningkatkan efisiensi pembelajaran. Guru dipandang sebagai pengawas utama yang bertugas mengarahkan penggunaan AI agar tetap sejalan dengan nilai-nilai humanistik. Artikel ini menekankan pentingnya pengawasan etis oleh guru agar teknologi tidak menggantikan dimensi sosial dan emosional pendidikan. Melalui bimbingan

guru, siswa diajarkan bagaimana memanfaatkan AI secara bijak, kritis, dan bertanggung jawab untuk pengembangan diri. Dengan demikian, peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran berbasis AI menuntut perpaduan antara kompetensi pedagogis, digital, dan nilai-nilai kemanusiaan. Guru bukan hanya pengguna teknologi, tetapi juga pengarah yang memastikan AI digunakan untuk memperkaya proses belajar, bukan menggantikannya.

3. Manajemen Kurikulum Berbasis Data

Manajemen kurikulum berbasis data merupakan pendekatan yang menempatkan informasi dan analisis empiris sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pendidikan. Menurut Nasution (2025), praktik ini menuntut adanya keterpaduan antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kurikulum melalui sistem informasi yang terkelola secara baik. Data hasil belajar siswa, tingkat partisipasi, dan efektivitas metode pengajaran dianalisis untuk menentukan arah pengembangan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, manajemen berbasis data membantu sekolah membangun kurikulum yang adaptif terhadap dinamika sosial dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Adzkia dkk. (2025) menegaskan bahwa proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kurikulum harus dilakukan secara kolaboratif agar hasil pembelajaran mencerminkan kebutuhan riil dunia pendidikan dan kerja. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan data hasil belajar, kehadiran, dan penilaian kompetensi menjadi dasar penyusunan kurikulum adaptif. Model integrasi yang diusulkan menekankan pentingnya *refleksi bersama* antarpemangku kebijakan sekolah untuk memperbarui capaian pembelajaran. Hal ini sejalan dengan gagasan bahwa manajemen kurikulum bukanlah kegiatan administratif semata, melainkan proses berkelanjutan yang menghubungkan bukti empiris dengan kebijakan akademik.

Menurut Mubarok (2025), manajemen kurikulum yang berbasis data juga berkaitan erat dengan peningkatan kualitas pembelajaran melalui proses

pengawasan dan refleksi berkelanjutan. Data yang dikumpulkan dari aktivitas belajar, asesmen formatif, dan catatan observasi guru menjadi dasar untuk mengevaluasi efektivitas strategi pengajaran. Dalam konteks lembaga pendidikan berbasis keagamaan, seperti pesantren, pendekatan ini membantu memadukan aspek kognitif, afektif, dan spiritual dalam satu kerangka kurikulum yang holistik. Hasilnya adalah sistem pendidikan yang lebih terukur namun tetap mempertahankan nilai-nilai kemanusiaan.

Kelana dan Faisal (2025) menambahkan bahwa data dalam konteks manajemen kurikulum tidak hanya berasal dari hasil evaluasi akademik, tetapi juga mencakup data perilaku dan motivasi belajar siswa. Penggunaan sistem digital untuk pengumpulan data tersebut memungkinkan sekolah memetakan kecenderungan capaian belajar secara komprehensif. Dengan analisis data yang mendalam, kurikulum dapat disesuaikan untuk mengatasi kesenjangan belajar antarsiswa. Proses ini memperkuat prinsip keadilan dalam pendidikan dan memastikan bahwa setiap peserta didik memperoleh kesempatan belajar sesuai dengan potensinya masing-masing.

Fauziah (2025) menekankan bahwa keberhasilan manajemen kurikulum berbasis data memerlukan kesiapan sumber daya manusia yang memahami prinsip analitik pendidikan. Guru dan kepala sekolah harus mampu menafsirkan hasil analisis data untuk menentukan prioritas pembelajaran dan alokasi sumber daya. Selain itu, transparansi dalam pengelolaan data menjadi kunci agar proses pengambilan keputusan dapat dipertanggungjawabkan. Dengan pendekatan berbasis data ini, pendidikan di Indonesia diharapkan dapat membangun sistem kurikulum yang responsif, berkeadilan, dan berkelanjutan dalam meningkatkan mutu pembelajaran di setiap jenjang pendidikan. Dengan demikian, manajemen kurikulum berbasis data berfungsi sebagai fondasi pengambilan keputusan yang objektif dalam pendidikan. Melalui pengumpulan dan analisis data yang sistematis, sekolah dapat mengembangkan kurikulum yang lebih relevan, terukur, dan berorientasi pada peningkatan mutu belajar siswa.

SIMPULAN

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam perencanaan pembelajaran membawa perubahan dalam pendekatan manajemen pendidikan yang lebih adaptif, personal, dan berbasis data. AI memberikan peluang besar untuk menyusun kurikulum yang fleksibel dan relevan dengan kebutuhan peserta didik serta perkembangan zaman, melalui analisis data pembelajaran yang mendalam. AI juga memperkuat prinsip personalisasi pembelajaran, memungkinkan siswa belajar sesuai minat, kemampuan, dan gaya belajarnya. Namun, keberhasilan integrasi AI sangat bergantung

pada kesiapan sumber daya manusia, khususnya kompetensi guru dalam literasi digital dan pemanfaatan teknologi. Guru sebagai fasilitator tetap memegang peran sentral dalam memastikan pembelajaran yang bermakna, humanistik, dan beretika. Mereka bukan hanya pengguna teknologi, melainkan penyeimbang antara pemanfaatan AI dan pembentukan karakter siswa, serta penjaga nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pendidikan. Oleh karena itu, integrasi AI dalam kurikulum bukan sekadar adopsi teknologi, tetapi sebuah strategi transformasi pendidikan yang memerlukan sinergi antara inovasi, kebijakan, kapasitas guru, dan komitmen terhadap pendidikan yang berkelanjutan dan berorientasi masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kontribusinya dalam penyusunan artikel ini. Terima Kasih atas masukan, dan motivasinya selama proses penulisan. Tak lupa, terima kasih juga kepada keluarga dan rekan-rekan yang selalu memberikan semangat serta bantuan dalam menyelesaikan artikel ini. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pembaca yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzkia, M. S., Maksum, H., & Anwar, M. (2025). Integrasi manajemen kurikulum dan evaluasi program dalam pendidikan teknologi dan kejuruan: Suatu pendekatan sistematis untuk peningkatan mutu pendidikan vokasi. *EDU Research*, 6(2), 481–486.
- Agustina, A., & Suharya, Y. (2024). Penerapan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI) dalam bidang pendidikan menuju generasi Indonesia emas 2045. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*, 16, 129–138.
- Apriadi, R. T., & Sihotang, H. (2023). Transformasi mendalam pendidikan melalui kecerdasan buatan: Dampak positif bagi siswa dalam era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31742–31748.
- Daga, A. T., Nasril, N., Ramli, A., Anwar, C., & Ridani, A. (2024). Analisis peran kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam transformasi sistem manajemen pendidikan yang bermutu di era metaverse.
- Darmayanti, H., Yudianto, A., Budisantoso, A. T., Ariyani, A. I., & Nisa, A. F. (2025, Juni). Penerapan deep learning dalam kurikulum nasional di sekolah dasar. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (Vol. 3, No. 1, hlm. 345–357).
- Fauzi, S. A., & Mustika, D. (2022). Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran di kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 2492–2500.
- Fauziah, S. (2025). Strategi manajemen pendidikan Islam dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Madrasah Aliyah Al Ishlah Kampung Kaliulu Tanjungsari Cikarang Bekasi. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(4), 2662–2674.
- Fitriani, Y., Zakir, S., Gusli, R. A., & Lestari, K. M. (2024). Konsep kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam manajemen kurikulum SD/MI. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 3(1), 11–22.
- Handayani, U. F. (2025). Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran kurikulum merdeka berbantuan Artificial Intelligence (AI) pada guru SMP/MTs di Kalipare. *Jurnal Aksi Afirmasi*, 6(2), 208–214.
- Hikmawati, N., Sufiyanto, M. I., & Jamilah, J. (2023). Konsep dan implementasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam manajemen kurikulum SD/MI. *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–16.
- Kelana, M., & Faisal, A. (2025). Analisis efektivitas implementasi kurikulum merdeka terhadap hasil belajar peserta didik di SDN 2 Kolakaasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan Madrasah*, 8(1).
- Khairunnisa, H., & Adrian, F. (2024). Peran guru dalam implementasi pedagogi humanis di era digital. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(10), 8053–8059.
- Latip, A. E. (2021). *Perencanaan pembelajaran abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Liriwati, F. Y. (2023). Transformasi kurikulum; kecerdasan buatan untuk membangun pendidikan yang relevan di masa depan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62–71.
- Muarifin, Z. (2024). Lunturnya moralitas pendidikan di era artificial intelligence. *Journal Creativity*, 2(2), 221–234.
- Mubarok, S. (2025). Manajemen kurikulum pesantren sebagai upaya penguatan moderasi beragama di Indonesia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 300–308.

- Najah, A. T. S. (2025). *Manajemen kurikulum integratif untuk pengembangan kompetensi siswa di SD Muhammadiyah 4 Surabaya* [Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang].
- Nasution, T. (2025). Evaluasi penerapan manajemen berbasis sekolah: Implikasi bagi pengembangan pendidikan di Malaysia dan Indonesia. *Research and Development Journal of Education*, 11(2), 1155–1170.
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28.
- Romlah, L. S., Iskandar, I., Wahid, L., Ali, N., & Rahman, B. (2024). Mengintegrasikan teknologi untuk peningkatan pengajaran dan pembelajaran era 5.0. *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 8(1), 127–140.
- Rosyid, A., Mubin, F., Binamadani, S., & Al-Hikmah Jakarta, S. (2024). Pembelajaran abad 21: Melihat lebih dekat inovasi dan implementasinya dalam konteks pendidikan Indonesia. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 7(1), 1–12.
- Safitri, L. (2024, Juli). Kecerdasan buatan dalam konteks kurikulum merdeka pada pembelajaran bahasa. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Keguruan dan Pendidikan (SNKP)* (Vol. 2, hlm. 167–174).
- Subiyantoro, S. (2024). *Buku ajar Artificial Intelligence*. Klaten: Leikeisha.
- Suharyo, S., Subyantoro, S., & Pristiwati, R. (2024). Kecerdasan buatan dalam konteks kurikulum merdeka pada jenjang pendidikan dasar dan menengah: Membangun keterampilan menuju Indonesia emas 2045. *Humanika*, 30(2), 208–217.
- Wafa, A., Syarifah, S., & Nadhif, M. (2025). Transformasi pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis deep learning: Dari pendekatan hafalan menuju internalisasi nilai. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, 4(2), 103–116.
- Wahyudiono, A. (2024). Eksplorasi pengembangan penilaian akademik berbasis kecerdasan buatan dan big data dalam mendukung manajemen pendidikan modern. *Jurnal Konatif: Jurnal ilmiah Pendidikan*, 2(2), 94–109.