

Integrasi AI dalam Penyusunan Modul Ajar: Tinjauan Kritis terhadap Nilai-nilai Pedagogis

Fika Anjana

Universitas Islam Zainul Hasan Genggong Probolinggo

anjana.fika16@gmail.com

Diterima: [2026-04-06]

Direvisi: [2026-04-25]

Disetujui: [2026-04-28]

Abstract: *This study aims to describe the utilization of Artificial Intelligence (AI) as a supporting tool for teachers in developing teaching modules and to examine its implications for pedagogical values. The background of this research lies in the increasing use of AI in educational settings, which has the potential to enhance teachers' work efficiency but also poses challenges in maintaining pedagogical integrity. This research employed a qualitative approach using a case study design involving three informants: a teacher, a vice principal for curriculum affairs, and a principal. Data were collected through in-depth interviews, observations, and documentation, and analyzed using the Miles and Huberman model. The findings indicate that teachers are at various stages of AI adoption, ranging from initial exploration to the integration of pedagogical values. AI functions as a digital mediating tool that supports teacher creativity; however, some of its applications remain instrumental and instantaneous. In conclusion, AI can strengthen teacher professionalism if applied reflectively and humanistically, while keeping pedagogical values as the main foundation of teaching practice.*

Keywords: *Artificial Intelligence, teaching modules, pedagogical values*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) sebagai alat bantu guru dalam penyusunan modul ajar serta implikasinya terhadap nilai-nilai pedagogis. Penelitian ini dilatar belakangi oleh semakin meningkatnya penggunaan AI di lingkungan pendidikan yang mengakibatkan meningkatkan efisiensi kerja guru, namun hal ini juga akan menimbulkan tantangan baru dalam mempertahankan nilai pedagogis guru. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis studi kasus yang melibatkan guru, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan kepala

sekolah sebagai informan. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menjelaskan bahwa guru berada pada tahap perkembangan pemanfaatan AI yang beragam, mulai dari tahap eksplorasi awal hingga integrasi nilai-nilai pedagogis. AI berfungsi sebagai alat digital yang mendukung kreativitas guru, namun sebagian penggunaannya masih bersifat instrumental dan instan. Kesimpulannya, AI dapat memperkuat profesionalitas guru jika digunakan secara reflektif dan humanis, dengan tetap menjadikan nilai-nilai pedagogis sebagai landasan utama dalam praktik pembelajaran.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, Modul Ajar, Nilai-nilai Pedagogis.

PENDAHULUAN

Era digital ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi yang membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek, khususnya dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia Pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran (Haris Budiman, 2017). Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah menunjukkan penetrasi yang semakin luas ke dalam ranah pendidikan, tidak hanya dalam proses pembelajaran dan penilaian, tetapi juga dalam desain instruksional dan modul ajar. AI telah memungkinkan efisiensi yang lebih tinggi dalam penyusunan bahan pembelajaran dan pembuatan tugas, serta mendukung personalisasi pembelajaran yang lebih tepat sasaran (Adil, 2025)

Integrasi AI dalam Pendidikan mengubah Paradigma pembelajaran dari model tradisional menuju pembelajaran berbasis data untuk meningkatkan pengajaran, pembelajaran, dan manajemen pendidikan dengan berbagai pendekatan inovatif, seperti pengalaman belajar yang dipersonalisasi dan penggunaan alat pembelajaran cerdas untuk merevolusi praktik pendidikan tradisional (Sari & Purwanta, 2021). Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan berperan sebagai fasilitator, pengarah, dan pengembang pengalaman belajar. Namun demikian, pergeseran peran ini menuntut adanya kesiapan pedagogis, yaitu kemampuan guru untuk memahami prinsip-prinsip pembelajaran, berpikir reflektif, dan tetap mempertahankan nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pendidikan. Tanpa kesiapan tersebut, pemanfaatan AI justru dapat mengarah pada

ketergantungan, penurunan kreativitas, dan hilangnya esensi pembelajaran yang humanis

Terdapat perbedaan pada sisi lain dari penggunaan AI, meskipun kajian literatur sistematis menunjukkan potensi besar AI untuk meningkatkan praktik pedagogis seperti pengurangan beban guru administrasi dan peningkatan media pembelajaran interaktif, namun masih terdapat tantangan signifikan terkait literasi guru terhadap AI, bias algoritmik, dan akses yang tidak merata (Suprobo, W., Basuki, S., 2024). Menurut (Nuridayanti, 2025) menyatakan bahwa terdapat fakta yang harus dipahami secara mendalam oleh setiap guru pengguna AI, yaitu integrasi AI di dalam penyusunan modul ajar akan berdampak pada lunturnya nilai-nilai pedagogis guru yang mendasari desain pembelajaran, modul ajar yang dihasilkan oleh AI tetap mampu memperkuat berpikir kritis, refleksi siswa, kolaborasi antarsiswa, dan relevansi kontekstual, namun hal ini juga berpotensi mereduksi peran guru sebagai fasilitator profesional. Modul ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang berlaku yang diaplikasikan dengan tujuan untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Modul ajar memiliki peran utama untuk membantu guru dalam merancang pembelajaran. Pada penyusunan perangkat pembelajaran yang berperan penting Adalah guru, guru akan diasah kemampuan berpikirnya untuk dapat berinovasi dalam modul ajar yang dibuatnya. Oleh karena itu dalam membuat modul ajar kompetensi pendagogik guru perlu dikembangkan, hal ini agar teknik mengajar guru di dalam kelas lebih efektif, efisien, dan tidak keluar pembahasan dari indikator pencapaian (Salsabilla, 2023). Hal ini sejalan dengan indikator dari nilai-nilai pedagogis guru yang diantaranya: kemampuan pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, serta pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. (Diana Widhi Rachmawati, 2021)

Pemanfaatan kecerdasan buatan atau AI dalam pendidikan di Indonesia mulai berkembang seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka, yang menuntut guru untuk lebih kreatif, reflektif, dan adaptif terhadap kebutuhan belajar siswa. Kebijakan pendidikan nasional juga mendorong guru agar mampu mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual (Kemendikbudristek, 2023). Dalam praktiknya, banyak guru menggunakan platform berbasis AI seperti *ChatGPT*, *Gemini*, dan *Copilot* untuk membantu menyusun modul ajar, merancang langkah pembelajaran, serta

mengembangkan asesmen formatif. Namun, kemampuan guru dalam memanfaatkan AI secara optimal masih bervariasi, bergantung pada literasi digital, pemahaman pedagogis, dan dukungan kelembagaan. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi dengan kesiapan sumber daya manusia, yang jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan penyusunan modul ajar lebih bersifat mekanis daripada reflektif (Suprobo, W., Basuki, S., 2024)

Fakta di lapangan yang terjadi di MA Misbahul Fata Klenang Kidul Banyuwangi Probolinggo menyatakan bahwa terdapat banyak guru yang masih menghadapi tantangan dalam menyusun modul ajar yang inovatif dan kontekstual berbasis AI karena keterbatasan waktu, sumber daya, dan kemampuan literasi digital, serta pembimbingan digital oleh sekolah kepada guru. Meskipun AI dapat menghasilkan rancangan pembelajaran yang cepat dan efisien, tidak semua hasilnya sesuai dengan konteks sosial, budaya, dan karakteristik peserta didik. AI bekerja berdasarkan data dan algoritma, bukan intuisi pedagogis atau pengalaman manusiawi yang menjadi inti dalam kegiatan mengajar. Oleh karena itu, guru harus berperan aktif sebagai pengendali teknologi, bukan sekadar pengguna pasif. Penggunaan AI yang tidak disertai refleksi kritis dapat mengaburkan nilai-nilai pedagogis guru.

Penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan karena di dalamnya terdapat proses menilai sejauh mana teknologi ini membawa manfaat dan tantangan dalam dunia pendidikan. Kajian ini tidak hanya berfokus pada efisiensi dan kemudahan teknis, tetapi juga pada nilai-nilai pedagogis yang mendasari peran guru sebagai pendidik profesional. Dengan memahami implikasi positif dan negatif dari penggunaan AI, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang apakah modul ajar yang dihasilkan oleh AI tetap mampu memperkuat berpikir kritis, refleksi siswa, kolaborasi antarsiswa, dan relevansi kontekstual, atau justru berpotensi mereduksi peran guru sebagai fasilitator profesional? Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan literasi digital guru dan pemahaman kritis terhadap peran teknologi dalam dunia pendidikan. AI seharusnya tidak dilihat sebagai pengganti guru, melainkan sebagai mitra cerdas yang dapat mendukung profesionalitas pendidik dalam menghadirkan pembelajaran yang inovatif, bermakna, dan tetap berlandaskan pada nilai-nilai pedagogis. Penelitian ini menggunakan teori belajar konstruktivisme sosial Vygotsky sebagai landasan analisis. Menurut Vygotsky (1978), pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial dan penggunaan alat mediasi yang membantu individu mengonstruksi

pengetahuan baru. Dalam konteks ini, AI dapat berperan sebagai *alat mediasi digital* yang mendukung guru dalam mengembangkan kapasitas profesional dan kreativitas pedagogis (Tamrin et al., 2011)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Pendekatan ini dipilih dengan tujuan untuk menggali secara mendalam proses, pengalaman, dan pemaknaan guru dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) pada penyusunan modul ajar, serta implikasinya terhadap nilai-nilai pedagogis di dalam pembelajaran. Penelitian dilaksanakan di MA Misbahul Fata Klenang Kidul Banyuwangi Probolinggo. Subjek penelitian meliputi tiga guru pengampu mata Pelajaran Sosiologi, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan kepala sekolah di jenjang SMA yang telah memanfaatkan AI dalam penyusunan modul ajar. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara mendalam, observasi partisipatif, serta dokumentasi. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif dengan menggunakan model Miles dan Huberman (1994) yang meliputi tiga tahap utama, yaitu: Reduksi Data, Penyajian Data, dan Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi.

PEMBAHASAN

AI merupakan sebuah terobosan teknologi yang telah menjadi fokus utama dalam peningkatan efisiensi operasional di berbagai sektor. AI memiliki peran yang sangat besar di sektor pendidikan, salah satunya adalah membantu guru dalam penyusunan perangkat ajar khususnya modul ajar.

Tahapan Penggunaan AI dalam Menyusun Modul Ajar

Pemanfaatan AI di dalam pembelajaran mulai banyak diimplementasikan oleh tenaga pendidik di sekolah, mereka mulai mengenal AI melalui kegiatan sosialisasi oleh tenaga ahli di sekolah. Pemanfaatan AI mulai dirasa sangat efektif dalam membantu tugas administrasi guru di sekolah, hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara bersama informan

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) digunakan sebagai alat bantu oleh guru dalam menyusun modul ajar. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan tiga informan, yaitu guru, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan kepala sekolah. Berikut hasil temuan utama dari masing-masing informan. Berikut merupakan hasil wawancara bersama guru Sosiologi kelas X terkait pengetahuan penggunaan AI di dalam penyusunan perangkat ajar

“Saya sudah mendengar yang namanya AI, tapi baru sebatas mencoba saja, belum terlalu sering. Saya awalnya tahu dari teman yang bilang kalau AI bisa membantu mencari referensi materi ajar. Akhirnya saya coba pakai ChatGPT. Misalnya, saya ingin mencari contoh aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan tema lingkungan, saya tinggal ketik saja, nanti muncul banyak ide”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa, guru pada tahap ini menunjukkan perilaku eksploratif, di mana pemanfaatan AI masih terbatas pada pencarian ide dan referensi materi. AI diposisikan sebagai alat bantu tambahan untuk memperkaya konten pembelajaran, bukan sebagai pembuat modul utama. Guru tersebut masih bersifat pasif dan lebih berfokus pada penggunaan AI sebagai satu-satunya sumber tanpa modifikasi sesuai dengan konteks siswa. Berdasarkan teori belajar konstruktivisme Vygotski terkait hasil wawancara di atas menyatakan bahwa Proses konstruksi pengetahuan berlangsung secara pribadi maupun sosial. Proses ini adalah proses yang aktif dan dinamis. Beberapa faktor seperti pengalaman, pengetahuan awal, kemampuan kognitif dan lingkungan sangat berpengaruh dalam proses konstruksi makna (Gusnarib Wahab, 2021)

Hasil wawancara selanjutnya dengan guru Sosiologi kelas XI terkait pengetahuan tentang AI sebagai alat bantu guru dalam menyusun modul ajar sebagai berikut:

“Saya mengetahui pemanfaatan AI untuk Menyusun modul ajar melalui sosialisasi yang diadakan oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum. Saya diberikan cara untuk membuat modul ajar dengan AI, Promt atau perintah yang saya dapat dari narasumber membantu saya untuk Menyusun modul ajar menggunakan AI”

Guru menggambarkan bahwa pengetahuan awal tentang pemanfaatan AI diperoleh melalui proses sosialisasi dan bimbingan dari pihak sekolah, khususnya dari wakil kepala sekolah bidang kurikulum. Melalui kegiatan tersebut, guru memperoleh bantuan eksternal berupa arahan dan contoh konkret (prompt) dalam menggunakan AI. Dengan adanya panduan tersebut, guru dapat menerapkan teknologi AI untuk menyusun modul ajar meskipun sebelumnya belum memiliki pemahaman yang mendalam tentang cara penggunaannya. Hasil wawancara tersebut menunjukkan guru berada pada Zone of Proximal Development (ZPD), yaitu jarak antara apa yang dapat dicapai seseorang secara mandiri dan apa yang dapat mereka capai dengan bantuan dari orang lain atau teman sebaya yang lebih kompeten. ZPD menggambarkan potensi perkembangan seseorang dengan dukungan sosial.

Belajar paling efektif terjadi ketika guru bekerja dalam ZPD mereka, di mana tugas-tugas menantang namun dapat dicapai dengan bimbingan (Wahyuddin, 2024)

Berikut merupakan hasil wawancara dengan wakil kepala sekolah terkait sosialisasi penggunaan AI untuk Menyusun perangkat ajar

“Pelatihan pertama, kami perkenalkan cara membuat akun dan mengetik perintah dasar. Setelah itu, pada pertemuan berikutnya, kami ajarkan bagaimana menulis *prompt* yang lebih spesifik, misalnya untuk membuat tujuan pembelajaran atau langkah-langkah kegiatan belajar. Lalu kami meminta guru untuk membuat kelompok atau semacam komunitas di wa group untuk tidak lanjut daripada kegiatan sosialisasi ini, dengan begitu kami saling sharing agar kegiatan sosialisasi ini berdampak”

Wawancara tersebut menggambarkan proses pelatihan AI yang dirancang dengan prinsip *learning by doing* dan *social learning*, yaitu guru belajar secara bertahap, praktis, dan kolaboratif dalam komunitas. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga membangun budaya berbagi dan inovasi di lingkungan pendidikan. Hasil wawancara tersebut menurut teori konstruktivisme sosial Vygotski berada pada tahap Scaffolding, dimana sekolah memberikan dukungan kepada guru selama belajar dan kemudian secara bertahap ditindaklanjuti dengan membuat komunitas untuk bisa dipraktikkan secara mandiri. Scaffolding sangat bergantung pada interaksi sosial antara guru dengan komunitasnya yang lebih berpengalaman. Vygotski di dalam teorinya juga berpendapat bahwa Pengetahuan dibangun melalui kolaborasi dengan orang lain, terutama mereka yang lebih berpengetahuan (guru, teman sebaya yang lebih ahli, dll). Pembelajaran terjadi dalam konteks sosial, di mana budaya, nilai-nilai, dan praktik yang ada turut membentuk perkembangan kognitif individu.(Wahyuddin, 2024)

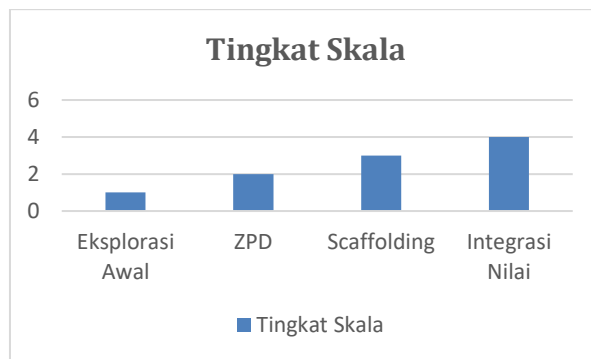
Berikut merupakan hasil wawancara terhadap kepala sekolah terkait dukungannya terhadap guru untuk menggunakan fitur AI dala proses pembuatan modul ajar

“Kami mendukung penggunaan teknologi termasuk AI, selama itu membantu guru dan tidak mengurangi nilai-nilai pembelajaran. Guru harus tetap menjadi pengendali utama. Kami berharap AI bisa membantu guru menyusun modul dengan lebih cepat, tetapi isi dan pendekatan pembelajaran tetap menekankan pada karakter, kreativitas, dan nilai-nilai kemanusiaan.”

Wawancara tersebut menjelaskan bahwa penggunaan AI sangat efektif untuk memudahkan guru dalam penyusunan modul ajar, namun guru juga

harus bisa memodifikasi hasil AI, tidak hanya sebatas penerima tanpa mampu mengendalikannya, AI memudahkan guru dalam penyusunan administrasi dan sekolah masih lebih berfokus pada penyelesaian administrasi secara cepat berbantuan AI, karena hal ini juga merupakan tuntutan bagi guru untuk menuntaskan administrasi sekolah, namun guru juga harus bisa mempertahankan nilai pedagogis di dalam diri disamping menyelesaikan tugas administrasi dari sekolah. AI sebagai fasilitator utama dalam penyusunan modul ajar, karena guru telah dibekali cara membuat prompt hingga menggeneralisasikan melalui AI, hasil kerja yang instan juga berdampak pada efisiensi waktu dan tenaga, hal ini berdampak pada berkurangnya berpikir kritis dan kreatifitas guru di sekolah. Pernyataan di atas dikenal dengan Hukum Genetik tentang Perkembangan menurut Vygotsky. Hukum ini menjelaskan bahwa perkembangan tidak bisa hanya dilihat dari fakta-fakta atau keterampilan-keterampilan, namun lebih dari itu, perkembangan seseorang melewati dua tataran. Tataran sosial dan tataran psikologis. Di mana tataran sosial dilihat dari tempat terbentuknya lingkungan sosial seseorang dan tataran psikologis yaitu dari dalam diri orang yang bersangkutan. Teori ini menempatkan lingkungan sosial sebagai faktor primer dan konstitutif terhadap pembentukan pengetahuan serta perkembangan kognitif seseorang. (PPPK, n.d.). berikut merupakan grafik perkembangan penggunaan AI dalam penyusunan modul ajar

Grafik 1.1 perkembangan progresif pemanfaatan AI



Grafik di atas menggambarkan Tingkat perkembangan guru menggunakan AI dalam Menyusun modul ajar. Di atas merupakan tahapan yang dilalui oleh guru dalam penggunaan AI, yang diawali dengan interaksi teman sebayanya, hingga pada terbentuknya forum pelatihan penggunaan AI dari sekolah kepada guru.

AI dan Nilai Pedagogis Guru

Nilai pedagogis adalah seperangkat prinsip dan keyakinan yang menjadi dasar dalam proses pendidikan untuk membentuk manusia yang berkarakter, beretika, dan berpikir kritis. Nilai ini mencakup dimensi kemanusiaan, moral, sosial, dan intelektual yang harus hadir dalam setiap tindakan Pendidikan (Dewantara, 2013). Nilai pedagogis memiliki tujuan untuk memanusiakan manusia dimana hal ini sejalan dengan tujuan Pendidikan. Adapun nilai-nilai pedagogis menurut (Akbar, 2021) diantaranya (1) Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan (kemampuan mengelola pembelajaran, (2) Pemahaman terhadap peserta didik, (3) Perancangan pembelajaran, (4) Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, (5) Pemanfaatan teknologi pembelajaran, (6) Evaluasi hasil belajar, (7) Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru, ditemukan bahwa sebagian besar guru telah mulai memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam penyusunan modul ajar dan perencanaan kegiatan belajar. Namun, tingkat pemanfaatan tersebut masih beragam. Sebagian guru menggunakan AI hanya sebatas mencari referensi atau menyalin hasil keluaran sistem tanpa melakukan proses refleksi dan adaptasi terhadap konteks pembelajaran yang sebenarnya. Misalnya, guru Sosiologi kelas XII menyatakan:

“Biasanya saya pakai AI untuk mencari contoh modul ajar. Hasilnya langsung saya sesuaikan sedikit, tapi kadang tidak banyak diubah karena sudah cukup lengkap.”

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan AI cenderung bersifat instrumental dan instan, di mana guru lebih berfokus pada hasil cepat daripada proses berpikir reflektif. Padahal, berdasarkan indikator nilai pedagogis, seorang guru seharusnya memiliki kemampuan untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara dialogis serta memanfaatkan teknologi untuk mendukung pengembangan potensi peserta didik (Rusman, 2017)

Wawancara berikut terkait indikator kedua dan ketiga yaitu Pemahaman terhadap peserta didik dan perancangan pembelajaran, dimana peneliti ingin menilai sejauh mana guru Sosiologi menerapkan prinsip diferensiasi dalam perancangan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa melalui AI.

“Kalau saya menyusun modul ajar, terkadang saya menyesuaikan dengan kemampuan siswa di kelas. Terkadang juga tidak. Kalau saya

menyesuaikan dengan karakteristik siswa, biasanya, saya kelompokkan peserta didik berdasarkan kemampuan literasinya. Jika masih rendah, maka saya buat kegiatan membaca yang lebih sederhana, tapi tetap menarik. Misalkan tidak menyesuaikan dengan kemampuan siswa, maka saya download secara otomatis melalui AI melalui prompt, tanpa mempertimbangkan karakteristik siswa”

Pernyataan guru tersebut menggambarkan bahwa pemahaman terhadap karakteristik peserta didik masih bersifat situasional dan belum konsisten diterapkan dalam praktik penyusunan modul ajar. Guru menyadari adanya perbedaan kemampuan siswa, terutama dalam aspek literasi, dan pada kondisi tertentu berusaha menyesuaikan kegiatan belajar agar lebih sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran pedagogis awal terhadap keberagaman peserta didik. Namun, guru juga mengakui bahwa pada beberapa kesempatan, ia tidak mempertimbangkan karakteristik siswa secara mendalam, terutama ketika menggunakan AI secara instan untuk menghasilkan materi ajar. Dalam konteks ini, AI menjadi alat bantu teknis, tetapi penggunaannya belum disertai refleksi pedagogis. Guru tampak lebih berorientasi pada efisiensi waktu daripada kesesuaian materi dengan kebutuhan belajar siswa. Hal ini menandakan bahwa nilai pedagogis pemahaman terhadap peserta didik di dalam perancangan pembelajaran belum sepenuhnya terpenuhi, karena proses penyusunan modul ajar belum selalu didasari oleh pemahaman mendalam terhadap kondisi aktual peserta didik.

Hasil wawancara berikutnya yaitu terkait dengan indikator nilai pedagogis pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, yaitu merujuk pada proses pembelajaran di mana guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang komunikatif dan interaktif antara guru dan siswa, memberi ruang bagi siswa untuk berpikir, bertanya, berdialog, dan berkolaborasi, dan bersifat mendidik, yakni mendukung pengembangan karakter, nilai moral, pemahaman kontekstual, serta potensi siswa secara menyeluruh (Ramadhan & Indriyani, 2023). Hasil wawancara tersebut sebagai berikut:

“Saya sudah mencoba langsung, Bu. Saya minta siswa bertanya ke AI lewat HP mereka tentang topik yang sedang dipelajari, misalnya ‘mengapa energi terbarukan penting’. Setelah itu mereka bandingkan jawaban AI dengan hasil diskusi kelompok. Jadi ada dua arah siswa dengan AI, lalu siswa dengan siswa. Itu membuat kelas jadi lebih aktif.”

Selanjutnya juga terdapat hasil wawancara dengan guru IPS, yang menyatakan bahwa

“Saya masih kesulitan. Kalau pakai AI, saya biasanya cuma minta bantu buat soal latihan atau ringkasan materi. Belum sampai menggunakannya untuk berdialog dengan siswa. Kadang saya juga khawatir jawaban AI terlalu tinggi atau tidak sesuai dengan konteks siswa saya.”

Terdapat dua perbedaan terkait hasil wawancara di atas yaitu guru sudah mampu mengintegrasikan AI secara aktif dalam proses belajar dua arah, dengan memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung dengan AI. Dalam hal ini, AI berfungsi sebagai alat dialogis digital yang membantu membangun diskusi reflektif dan kolaboratif di kelas. Sementara itu, guru IPS masih menghadapi hambatan kognitif dan teknologis, seperti keterbatasan pemahaman terhadap konteks atau kekhawatiran terhadap validitas jawaban AI. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi pedagogis digital di antara guru dalam memanfaatkan AI secara optimal.

Nilai pedagogis lainnya yang harus dimiliki oleh guru yaitu Evaluasi hasil belajar dimana guru dituntut untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai oleh peserta didik melalui berbagai bentuk penilaian, baik kognitif, afektif, maupun psikomotor. Hasil wawancara dengan guru Sosiologi kelas XII dari indikator di atas sebagai berikut:

“Saya pakai AI kalau lagi butuh cepat, misalnya minta analisis hasil kuis atau buat refleksi otomatis dari jawaban siswa. Tapi tetap saya edit lagi. AI sangat membantu kalau waktunya terbatas, tapi memang kadang kurang tepat menilai aspek afektif siswa.”

Pernyataan guru tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam evaluasi hasil belajar sudah mulai diterapkan, namun masih dalam tahap fungsi praktis dan efisiensi waktu. Guru menggunakan AI untuk menganalisis hasil kuis dan membuat refleksi otomatis dari jawaban siswa. Hal ini menggambarkan bahwa guru telah memahami potensi AI sebagai alat bantu administratif dan analitik, bukan sekadar alat penyedia informasi. Namun, guru juga menyadari adanya keterbatasan AI dalam menilai aspek afektif seperti sikap, motivasi, dan nilai karakter siswa. Kesadaran ini menunjukkan adanya refleksi pedagogis bahwa evaluasi hasil belajar tidak hanya bersifat kognitif (pengetahuan), tetapi juga menyentuh dimensi personal dan moral siswa. Dengan demikian, guru tetap mempertahankan peran aktifnya sebagai penafsir hasil belajar agar penilaian tetap bersifat mendidik dan manusiawi. Hasil dan pembahasan tersebut dapat dilihat dari tabel di bawah ini

Tabel 1.1 Keterkaitan AI dengan Nilai Pedagogis

No	Indikator Nilai Pedagogis	Analisis Pedagogis (Integrasi AI)
1.	Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan (kemampuan mengelola pembelajaran)	Penggunaan AI masih bersifat instrumental, belum mencerminkan proses berpikir reflektif dan nilai “memanusiakan manusia” dalam pendidikan. AI menjadi alat bantu cepat, bukan alat pengembang wawasan.
2.	Pemahaman terhadap peserta didik	AI belum digunakan secara pedagogis adaptif. Pemanfaatan masih pragmatis dan belum mendorong pemahaman mendalam terhadap keragaman siswa.
3.	Perancangan pembelajaran	AI membantu efisiensi dalam perancangan, tetapi guru belum sepenuhnya memanfaatkan AI untuk diferensiasi belajar.
4.	Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis	AI memiliki potensi sebagai alat dialogis digital yang mendorong berpikir reflektif dan kolaboratif. Namun, kesenjangan kompetensi guru menyebabkan penerapan belum merata.
5.	Evaluasi hasil belajar	Penggunaan AI sudah mendukung efisiensi dan analisis kognitif, tetapi belum menyentuh dimensi moral dan afektif siswa secara utuh.

Tabel di atas menjelaskan keterkaitan antara penggunaan AI dengan nilai pedagogis guru. Guru harus bisa merefleksikan hasil AI dengan kondisi pembelajaran dan karakteristik siswa.

PENUTUP

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam penyusunan modul ajar membantu guru meningkatkan efisiensi dan kreativitas dalam perencanaan pembelajaran. Guru mengenal AI melalui sosialisasi dan pelatihan yang difasilitasi sekolah, berkembang dari tahap eksploratif menuju *Zone of*

Proximal Development (ZPD) dengan dukungan sosial dan kolaboratif. Pelatihan dan komunitas menjadi bentuk *scaffolding* yang memperkuat keterampilan guru. Dukungan kepala sekolah memastikan penggunaan AI tetap selaras dengan nilai-nilai pendidikan dan kemanusiaan. Pemanfaatan AI oleh guru dalam pembelajaran sudah membantu efisiensi, tetapi belum sepenuhnya mencerminkan nilai-nilai pedagogis. AI banyak digunakan untuk tugas teknis seperti perancangan dan evaluasi, sementara aspek reflektif, dialogis, dan pemahaman terhadap peserta didik masih terbatas. Meskipun demikian, AI memiliki potensi besar sebagai alat dialogis dan kolaboratif jika diintegrasikan dengan pendekatan konstruktivisme sosial

DAFTAR PUSTAKA

- (PPPK, C. guru P. P. dengan P. K. (n.d.). Modul Pembelajaran Mandiri. In *Pedagogi* (pp. 11–44).
- Adil, J. J. J. (2025). AI in Education: A Systematic Literature Review of Emerging Trends, Benefits, and Challenges. *Seminars in Medical Writing and Education*, 1(1), 1–15.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56294/mw2025795>.
- Akbar, A. (2021). Pentingnya kompetensi pedagogik guru. *Jurnal Pendidikan Guru*, 2(1), 23–30.
- Dewantara, K. H. (2013). *Pendidikan*. Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa.
- Diana Widhi Rachmawati, dkk. (2021). *Teori dan Konsep Pedagogik* (Andri Kurniawan (ed.)). Penerbit Insania.
- Gusnarib Wahab. (2021). *Teori-teori belajar dan Pembelajaran* (Harits Azmi Zanki (ed.)). Penerbit Adab (CV. Adanu Abimata).
- Haris Budiman. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31–43.
- Kemendikbudristek. (2023). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Nuridayanti. (2025). Systematic Literature Review: The Role of Artificial Intelligence in Educational Transformation in the Digital Era. *Pedagogia*, 23(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.17509/pdgia.v23i1.77327>
- Ramadhan, S., & Indriyani, V. (2023). Media Dialogis-Interaktif dalam Pembelajaran Online : Praktikalitas dalam Pembelajaran Keterampilan Berbicara. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(2), 306–316. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppp.v7i2.59280>
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Salsabilla, I. izzah. (2023). Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 33–41.
- Sari, J. M., & Purwanta, E. (2021). The Implementation of Artificial Intelligence in STEM-Based Creative Learning in the Society 5.0 Era. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 6(2), 433–440.
<https://doi.org/10.24042/tadris.v6i2.10135>
- Suprobo, W., Basuki, S., & N. (2024a). A Systematic Literature Review: Impact of Generative AI as Technology to Learning in Higher Education. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 10(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.17509/pdgia.v23i1.77327>
- Suprobo, W., Basuki, S., & N. (2024b). A Systematic Literature Review: Impact of Generative AI as Technology to Learning in Higher

Education. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 10(2).

<https://doi.org/https://doi.org/10.23917/khif.v10i2.3056>

Tamrin, M., S. Sirate, S. F., & Yusuf, M. (2011). Teori Belajar Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3(1), 40–47.

Wahyuddin, D. (2024). *Teori Belajar dan Aplikasinya “Panduan Pembelajaran yang efektif dan Inovatif”* (Mohammad Rinov Cuhanazriansyah (ed.)). PENERBIT IKIP BJN Press.