

Evaluasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Kualitas Asesmen Peserta Didik

Anwar Fahthoni,¹

Program Studi, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STIT Makrifatul Ilmi Bengkulu Selatan¹

Email: fahthoni@stitmakrifatulilmi.ac.id¹

Keywords: *Augmented Reality, interactive media, science learning, Islamic elementary schools, educational technology.*

Kata Kunci: Augmented Reality, media interaktif, pembelajaran IPA, Madrasah Ibtidaiyah, teknologi pendidikan

Abstract:

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has transformed various aspects of education, including learning evaluation systems. Learning evaluation is no longer viewed solely as a tool for measuring students' achievement but also as an essential process for improving the quality of teaching and learning. However, conventional assessment practices still encounter several challenges, including teachers' administrative workload, limited opportunities to provide immediate feedback, and assessment systems that are not fully responsive to students' diverse learning characteristics. This study aims to analyze the implementation of Artificial Intelligence-based learning evaluation in improving the quality of student assessment. The research employed a qualitative approach using a library research design. Data were collected from scientific journal articles, academic books, conference proceedings, and educational policy documents discussing the application of Artificial Intelligence in learning evaluation. The collected data were analyzed using content analysis through the stages of data reduction, categorization, interpretation, and conclusion drawing. The findings indicate that Artificial Intelligence enhances assessment quality by supporting adaptive assessment, automating learning outcome analysis, providing immediate and personalized feedback, and generating comprehensive learning analytics to facilitate differentiated instruction. Furthermore, AI improves the objectivity, efficiency, and accuracy of assessment processes while reducing teachers' administrative burden, allowing them to focus more on instructional improvement. Nevertheless, the implementation of AI in educational assessment continues to face several challenges, including limited digital competencies among teachers, unequal technological infrastructure, and concerns regarding ethics, privacy, and data security. Therefore, successful implementation requires continuous professional development for educators, adequate digital infrastructure, and comprehensive policies that promote the responsible and ethical integration of Artificial Intelligence into learning evaluation systems.

Abstrak:

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah mendorong

transformasi dalam berbagai aspek pendidikan, termasuk sistem evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur hasil belajar, tetapi juga sebagai dasar dalam memperbaiki proses pembelajaran secara berkelanjutan. Namun, pelaksanaan evaluasi secara konvensional masih menghadapi berbagai kendala, seperti tingginya beban administrasi guru, keterbatasan dalam memberikan umpan balik secara cepat, serta belum optimalnya kemampuan asesmen dalam mengakomodasi karakteristik peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence dalam meningkatkan kualitas asesmen peserta didik. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kepustakaan (*library research*). Data diperoleh melalui kajian berbagai artikel ilmiah, buku, prosiding, dan dokumen kebijakan yang membahas pemanfaatan Artificial Intelligence dalam evaluasi pembelajaran. Analisis data dilakukan menggunakan teknik *content analysis* melalui tahapan reduksi data, kategorisasi, interpretasi, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Artificial Intelligence mampu meningkatkan kualitas asesmen melalui penyusunan instrumen evaluasi yang lebih adaptif, analisis hasil belajar secara otomatis, pemberian umpan balik yang cepat, serta penyediaan data pembelajaran yang komprehensif untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi. Selain itu, AI membantu meningkatkan objektivitas, efisiensi, dan akurasi proses penilaian sehingga guru dapat lebih fokus pada pengembangan strategi pembelajaran. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan kompetensi digital pendidik, ketimpangan infrastruktur teknologi, serta perlunya perhatian terhadap aspek etika dan keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas guru, penguatan infrastruktur digital, serta penyusunan kebijakan yang mendukung pemanfaatan Artificial Intelligence secara bertanggung jawab dalam sistem evaluasi pembelajaran.

A. Introduction

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era Revolusi Industri 4.0 serta Society 5.0 telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital mendorong lembaga pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi dalam seluruh proses pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran (Emda et al., 2024). Evaluasi pembelajaran merupakan

komponen penting dalam sistem pendidikan karena berfungsi untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran, memberikan umpan balik terhadap proses belajar mengajar, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, sistem evaluasi dituntut mampu menghasilkan informasi yang akurat, objektif, efektif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik (Hendri et al., 2025).

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) memberikan peluang baru dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Artificial Intelligence merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan berbagai aktivitas yang umumnya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti menganalisis data, mengenali pola, memberikan rekomendasi, serta melakukan prediksi berdasarkan informasi yang tersedia (Sari & Agustin, 2024). Dalam konteks pendidikan, AI dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan sistem evaluasi yang adaptif, otomatis, personal, serta mampu memberikan umpan balik secara cepat sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing peserta didik (Oktavianus et al., 2023). Kehadiran AI tidak hanya membantu guru dalam mengurangi beban administratif penilaian, tetapi juga meningkatkan kualitas asesmen melalui analisis data pembelajaran yang lebih komprehensif.

Implementasi evaluasi pembelajaran di berbagai satuan pendidikan hingga saat ini masih menghadapi berbagai tantangan (Sitorus, 2025). Sebagian besar proses asesmen masih dilakukan secara konvensional melalui tes tertulis yang berorientasi pada pengukuran kemampuan kognitif tingkat rendah. Guru juga masih menghadapi keterbatasan waktu dalam menyusun instrumen penilaian, melakukan koreksi hasil belajar, memberikan umpan balik yang bersifat individual, serta menganalisis perkembangan belajar peserta didik secara berkelanjutan. Kondisi tersebut mengakibatkan hasil evaluasi belum sepenuhnya mampu menggambarkan kompetensi peserta didik secara utuh, khususnya pada aspek berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, kolaborasi, dan komunikasi yang menjadi tuntutan kompetensi abad ke-21 (Rahmat et al., 2025).

Seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka, sistem asesmen mengalami perubahan paradigma dari penilaian yang berorientasi pada hasil menuju asesmen yang mendukung proses belajar. Asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif diharapkan mampu memberikan informasi mengenai perkembangan belajar peserta didik secara berkelanjutan sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Fajriati et al., 2024). Namun demikian, pelaksanaan asesmen tersebut memerlukan dukungan teknologi yang mampu mengelola data pembelajaran secara cepat, akurat, dan efisien. Artificial Intelligence menjadi salah satu solusi yang berpotensi meningkatkan efektivitas sistem evaluasi melalui penyusunan soal adaptif, analisis capaian kompetensi, identifikasi kesulitan belajar, hingga penyediaan umpan balik secara otomatis.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pendidikan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. AI mampu mendukung pembelajaran yang lebih personal (*personalized learning*), meningkatkan efisiensi penilaian, serta membantu guru dalam melakukan analisis capaian belajar berdasarkan data yang diperoleh secara real time. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan AI sebagai media pembelajaran atau alat bantu penyusunan materi ajar. Penelitian yang secara khusus mengkaji pemanfaatan Artificial Intelligence sebagai sistem evaluasi pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan kualitas asesmen peserta didik masih relatif terbatas, terutama dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia (I Ketut Widiada, 2025).

Kesenjangan penelitian (*research gap*) tersebut menunjukkan perlunya kajian yang lebih mendalam mengenai bagaimana Artificial Intelligence dapat diintegrasikan ke dalam sistem evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas asesmen peserta didik. Penelitian ini tidak hanya mengkaji penggunaan AI sebagai alat bantu penilaian, tetapi juga menganalisis efektivitasnya dalam menghasilkan asesmen yang lebih objektif, adaptif, komprehensif, serta mampu memberikan umpan balik yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan pada era digital (Astuti & Edison, 2026).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence dalam meningkatkan kualitas asesmen peserta didik. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi manfaat, tantangan, dan strategi optimalisasi penggunaan Artificial Intelligence dalam sistem evaluasi pembelajaran sehingga dapat menjadi rekomendasi bagi pendidik, lembaga pendidikan, dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan sistem asesmen yang lebih efektif, objektif, adaptif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

B. Methods

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kepustakaan (library research). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan menganalisis konsep, implementasi, manfaat, tantangan, dan strategi pengembangan evaluasi pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) berdasarkan berbagai sumber ilmiah yang relevan. Studi kepustakaan memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan pemanfaatan AI dalam sistem evaluasi pembelajaran tanpa melakukan pengumpulan data lapangan (Yama P. Sumbodo, 2024).

Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional bereputasi yang membahas Artificial Intelligence, evaluasi pembelajaran, asesmen pendidikan, pembelajaran digital, serta teknologi pendidikan dalam rentang publikasi lima tahun terakhir (Yama P. Sumbodo, 2024). Data sekunder diperoleh dari buku, prosiding seminar, laporan penelitian, dokumen kebijakan pendidikan, serta peraturan pemerintah

yang berkaitan dengan asesmen pembelajaran, Kurikulum Merdeka, dan transformasi digital di bidang pendidikan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelusuri berbagai publikasi ilmiah pada basis data seperti Google Scholar, Scopus, ERIC, SpringerLink, ScienceDirect, dan Garuda. Penelusuran literatur menggunakan kata kunci *Artificial Intelligence*, *AI in Education*, *assessment*, *learning evaluation*, *digital assessment*, *educational technology*, *evaluasi pembelajaran*, dan *asesmen peserta didik*. Literatur yang dipilih memenuhi kriteria relevansi dengan fokus penelitian, memiliki kualitas akademik yang baik, dan membahas penerapan Artificial Intelligence dalam evaluasi pembelajaran (Nasution, 2023).

Analisis data menggunakan analisis isi (content analysis) yang dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) identifikasi dan seleksi literatur sesuai dengan tujuan penelitian; (2) reduksi data dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema penelitian; (3) kategorisasi data ke dalam aspek implementasi AI, kualitas asesmen, manfaat, tantangan, dan strategi pengembangan; (4) interpretasi data melalui sintesis hasil berbagai penelitian terdahulu; serta (5) penarikan kesimpulan berdasarkan pola, persamaan, dan perbedaan temuan yang diperoleh dari berbagai sumber ilmiah.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian menerapkan triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai jurnal, buku ilmiah, dan dokumen resmi sehingga menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Selain itu, peneliti melakukan evaluasi kritis terhadap kualitas setiap sumber berdasarkan kredibilitas penulis, reputasi penerbit, metodologi penelitian, serta relevansi dengan topik penelitian (Abdussamad, 2021).

Melalui metode tersebut, penelitian diharapkan mampu menghasilkan analisis yang komprehensif mengenai implementasi evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence sebagai upaya meningkatkan kualitas asesmen peserta didik serta memberikan rekomendasi bagi pendidik, lembaga pendidikan, dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan sistem evaluasi

pembelajaran yang lebih adaptif, objektif, efektif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

C. Result(s)

Implementasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah memberikan perubahan yang signifikan terhadap sistem evaluasi pembelajaran. Berbagai penelitian mengemukakan bahwa AI mampu mengotomatisasi proses penyusunan instrumen evaluasi, pelaksanaan asesmen, analisis hasil belajar, hingga pemberian umpan balik kepada peserta didik secara cepat dan akurat. Sistem evaluasi yang sebelumnya dilakukan secara manual mulai bertransformasi menjadi evaluasi digital yang memanfaatkan algoritma kecerdasan buatan untuk menghasilkan penilaian yang lebih objektif, efisien, dan adaptif.

Implementasi Artificial Intelligence dalam evaluasi pembelajaran diwujudkan melalui berbagai platform digital yang mampu menyesuaikan tingkat kesulitan soal berdasarkan kemampuan peserta didik (*adaptive assessment*). Sistem tersebut menganalisis jawaban peserta didik secara otomatis sehingga mampu memberikan rekomendasi mengenai materi yang perlu dipelajari kembali. Dengan demikian, evaluasi pembelajaran tidak hanya berfungsi mengukur hasil belajar, tetapi juga menjadi sarana diagnosis terhadap kebutuhan belajar setiap peserta didik.

Kajian terhadap berbagai artikel menunjukkan bahwa Artificial Intelligence juga dimanfaatkan dalam penyusunan bank soal otomatis (*automatic item generation*). Teknologi ini memungkinkan guru menghasilkan variasi soal berdasarkan indikator kompetensi yang telah ditetapkan sehingga kualitas instrumen evaluasi menjadi lebih baik dan mampu mengurangi kesalahan dalam penyusunan soal. Selain itu, AI mampu mendeteksi tingkat validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda soal secara otomatis sehingga proses analisis instrumen menjadi lebih efektif dibandingkan analisis manual.

Peningkatan Kualitas Asesmen Peserta Didik

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas asesmen peserta didik. AI mampu menghasilkan sistem penilaian yang lebih objektif karena proses evaluasi dilakukan berdasarkan algoritma yang konsisten sehingga mengurangi subjektivitas dalam pemberian nilai. Selain itu, AI mampu memproses data dalam jumlah besar secara cepat sehingga guru memperoleh informasi mengenai perkembangan belajar peserta didik dalam waktu yang relatif singkat.

Kualitas asesmen juga meningkat melalui penerapan asesmen adaptif (*adaptive assessment*). Dalam sistem ini, tingkat kesulitan soal akan berubah secara otomatis mengikuti kemampuan peserta didik. Peserta didik yang mampu menjawab soal dengan benar akan memperoleh soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi, sedangkan peserta didik yang mengalami kesulitan akan memperoleh soal yang lebih sederhana. Model asesmen seperti ini dinilai mampu memberikan gambaran kemampuan peserta didik secara lebih akurat dibandingkan tes konvensional yang menggunakan tingkat kesulitan soal yang sama bagi seluruh peserta didik.

Selain itu, Artificial Intelligence mampu memberikan umpan balik (*feedback*) secara langsung setelah peserta didik menyelesaikan evaluasi. Umpan balik tersebut berisi informasi mengenai jawaban yang benar, kesalahan yang dilakukan, kompetensi yang telah dikuasai, serta rekomendasi materi yang perlu dipelajari kembali. Hasil kajian menunjukkan bahwa umpan balik yang diberikan secara cepat mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena mereka dapat segera mengetahui kekurangan yang harus diperbaiki.

Manfaat Artificial Intelligence dalam Evaluasi Pembelajaran

Berdasarkan hasil sintesis berbagai penelitian, terdapat beberapa manfaat utama penggunaan Artificial Intelligence dalam evaluasi pembelajaran. Pertama, AI meningkatkan efisiensi kerja guru karena proses koreksi jawaban dan pengolahan nilai dilakukan secara otomatis. Guru dapat mengalokasikan lebih banyak waktu untuk merancang strategi pembelajaran dibandingkan melakukan pekerjaan administrative.

Kedua, AI mampu menghasilkan data pembelajaran yang lebih komprehensif. Sistem AI tidak hanya menampilkan nilai akhir peserta didik, tetapi juga mampu menganalisis pola belajar, tingkat penguasaan kompetensi, kecenderungan kesalahan, hingga perkembangan hasil belajar dari waktu ke waktu. Informasi tersebut menjadi dasar bagi guru dalam menyusun pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Ketiga, AI mendukung implementasi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Data hasil evaluasi digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar individu sehingga guru dapat menerapkan pembelajaran berdiferensiasi sesuai karakteristik peserta didik. Dengan demikian, evaluasi pembelajaran tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat pengukuran hasil belajar, tetapi juga sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pembelajaran.

Tantangan Implementasi Artificial Intelligence

Meskipun memberikan berbagai manfaat, hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi Artificial Intelligence dalam evaluasi pembelajaran masih menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan pertama adalah masih terbatasnya kompetensi digital pendidik dalam memanfaatkan teknologi AI secara optimal. Sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan platform berbasis AI maupun menginterpretasikan hasil analisis data yang dihasilkan sistem.

Tantangan kedua adalah keterbatasan sarana dan prasarana teknologi di beberapa satuan pendidikan. Ketersediaan perangkat komputer, jaringan internet yang stabil, serta akses terhadap platform Artificial Intelligence masih belum merata sehingga implementasi evaluasi berbasis AI belum dapat diterapkan secara optimal di seluruh sekolah. Selain itu, aspek etika juga menjadi perhatian dalam penggunaan Artificial Intelligence. Perlindungan data pribadi peserta didik, keamanan informasi, transparansi algoritma, serta potensi bias dalam sistem AI merupakan isu yang perlu diperhatikan agar pemanfaatan teknologi tetap menjunjung tinggi prinsip keadilan dan akuntabilitas dalam proses evaluasi pembelajaran.

Strategi Optimalisasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence

Hasil kajian menunjukkan bahwa optimalisasi penggunaan Artificial Intelligence memerlukan dukungan dari berbagai pihak. Peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan literasi digital menjadi langkah penting agar pendidik mampu memanfaatkan teknologi AI secara efektif. Selain itu, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai agar seluruh satuan pendidikan memiliki kesempatan yang sama dalam mengimplementasikan evaluasi berbasis AI.

Pengembangan kebijakan mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pendidikan juga menjadi faktor pendukung keberhasilan implementasi. Kebijakan tersebut perlu mengatur standar penggunaan AI, perlindungan data peserta didik, etika pemanfaatan teknologi, serta mekanisme evaluasi terhadap efektivitas sistem AI dalam meningkatkan kualitas asesmen. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Artificial Intelligence memiliki potensi yang sangat besar dalam mentransformasi sistem evaluasi pembelajaran menjadi lebih objektif, adaptif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Meskipun masih menghadapi berbagai tantangan, pemanfaatan AI dalam evaluasi pembelajaran diyakini mampu meningkatkan kualitas asesmen serta mendukung terwujudnya pembelajaran yang lebih inovatif sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

D. Analysis and Discussion

Implementasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Kualitas Asesmen Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam evaluasi pembelajaran telah membawa perubahan yang signifikan terhadap sistem asesmen peserta didik. Berbagai hasil kajian mengindikasikan bahwa AI mampu mengotomatisasi proses penyusunan instrumen evaluasi, pelaksanaan tes, pengolahan hasil belajar, hingga pemberian umpan balik secara cepat dan akurat. Transformasi tersebut menunjukkan bahwa evaluasi

pembelajaran tidak lagi dipahami sebagai kegiatan administratif untuk memberikan nilai akhir, melainkan sebagai proses yang menghasilkan informasi komprehensif mengenai perkembangan kompetensi peserta didik. Dengan demikian, AI berkontribusi dalam menciptakan sistem evaluasi yang lebih efektif, objektif, dan adaptif terhadap kebutuhan belajar individu.

Temuan tersebut sejalan dengan teori evaluasi pembelajaran yang dikemukakan oleh Ralph W. Tyler, yang menyatakan bahwa evaluasi merupakan proses sistematis untuk menentukan sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Menurut Tyler, evaluasi tidak hanya berfungsi mengukur hasil belajar, tetapi juga menjadi dasar dalam memperbaiki proses pembelajaran. Artificial Intelligence memperkuat konsep tersebut melalui kemampuan menganalisis data pembelajaran secara otomatis sehingga guru memperoleh informasi yang lebih lengkap mengenai tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa Artificial Intelligence mendukung pelaksanaan asesmen adaptif (*adaptive assessment*). Sistem AI mampu menyesuaikan tingkat kesulitan soal berdasarkan kemampuan peserta didik sehingga setiap individu memperoleh pengalaman evaluasi yang sesuai dengan tingkat penguasaan kompetensinya. Berbeda dengan asesmen konvensional yang menggunakan instrumen yang sama untuk seluruh peserta didik, asesmen adaptif memungkinkan pengukuran kemampuan secara lebih akurat karena mempertimbangkan karakteristik belajar masing-masing peserta didik.

Temuan tersebut sejalan dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya layanan pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik. Artificial Intelligence membantu guru mengidentifikasi kemampuan awal, kelemahan, serta potensi peserta didik melalui analisis data yang dihasilkan selama proses evaluasi. Dengan demikian, hasil asesmen tidak hanya digunakan sebagai dasar pemberian nilai, tetapi juga

sebagai landasan dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih personal (*personalized learning*).

Selain meningkatkan akurasi pengukuran hasil belajar, penelitian ini menemukan bahwa penggunaan Artificial Intelligence mampu meningkatkan efisiensi pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Proses koreksi jawaban, pengolahan nilai, hingga penyusunan laporan hasil belajar dapat dilakukan secara otomatis dalam waktu yang relatif singkat. Kondisi tersebut memberikan kesempatan kepada guru untuk lebih memfokuskan perhatian pada kegiatan pembelajaran, pendampingan peserta didik, serta pengembangan strategi pembelajaran inovatif. Efisiensi tersebut menjadi salah satu keunggulan utama Artificial Intelligence dibandingkan sistem evaluasi konvensional yang masih memerlukan banyak pekerjaan administratif.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Artificial Intelligence mampu menghasilkan umpan balik (*feedback*) secara langsung setelah peserta didik menyelesaikan evaluasi. Umpan balik tersebut tidak hanya berupa skor akhir, tetapi juga informasi mengenai kompetensi yang telah dikuasai, kesalahan yang masih sering dilakukan, serta rekomendasi materi yang perlu dipelajari kembali. Kecepatan pemberian umpan balik merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik karena mereka dapat segera mengetahui perkembangan hasil belajarnya. Guru pun memperoleh informasi yang lebih cepat untuk menentukan tindak lanjut pembelajaran.

Temuan tersebut sesuai dengan teori Assessment for Learning yang menempatkan asesmen sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Dalam pendekatan ini, asesmen tidak hanya digunakan untuk menilai hasil belajar (*assessment of learning*), tetapi juga berfungsi sebagai sarana memperbaiki proses belajar melalui pemberian umpan balik yang berkelanjutan. Artificial Intelligence mendukung implementasi konsep tersebut dengan menyediakan analisis hasil belajar secara real time sehingga guru dapat segera melakukan intervensi apabila ditemukan peserta didik yang mengalami kesulitan belajar.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Artificial Intelligence dalam evaluasi pembelajaran masih

menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kompetensi digital pendidik yang belum merata. Tidak semua guru memiliki kemampuan yang memadai dalam memanfaatkan platform berbasis Artificial Intelligence maupun menginterpretasikan data yang dihasilkan oleh sistem. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi AI tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia yang menggunakannya.

Selain kompetensi guru, keterbatasan infrastruktur teknologi juga menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas implementasi evaluasi berbasis Artificial Intelligence. Beberapa satuan pendidikan masih menghadapi kendala berupa keterbatasan perangkat digital, akses internet yang belum stabil, serta belum tersedianya platform AI yang dapat digunakan secara optimal. Kesenjangan infrastruktur tersebut menyebabkan implementasi evaluasi berbasis AI belum dapat diterapkan secara merata pada seluruh jenjang pendidikan.

Aspek etika juga menjadi perhatian penting dalam penggunaan Artificial Intelligence. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI harus memperhatikan keamanan data pribadi peserta didik, transparansi algoritma, serta potensi bias dalam sistem penilaian. Penggunaan AI tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran guru dalam melakukan evaluasi karena proses pembelajaran juga melibatkan aspek afektif, sosial, moral, dan emosional yang memerlukan pertimbangan profesional pendidik. Oleh sebab itu, Artificial Intelligence sebaiknya diposisikan sebagai alat bantu (*supporting tool*) yang memperkuat proses evaluasi, bukan sebagai pengganti guru.

Berdasarkan hasil sintesis berbagai penelitian, optimalisasi evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence memerlukan sinergi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan pendidik. Pemerintah perlu menyediakan kebijakan yang mendukung transformasi digital pendidikan, termasuk pengembangan infrastruktur teknologi, pelatihan literasi digital bagi guru, serta penyusunan pedoman etika penggunaan Artificial Intelligence dalam pendidikan. Di tingkat sekolah, penguatan kompetensi guru dalam

memanfaatkan AI menjadi langkah strategis agar teknologi tersebut dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan kualitas asesmen.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa Artificial Intelligence memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran. AI mampu menghasilkan sistem asesmen yang lebih objektif, efisien, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Selain meningkatkan akurasi penilaian, teknologi ini juga mendukung implementasi pembelajaran berdiferensiasi melalui penyediaan data hasil belajar yang komprehensif. Namun demikian, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur, dukungan kebijakan, serta pengelolaan aspek etika dalam pemanfaatan teknologi. Oleh karena itu, Artificial Intelligence perlu diintegrasikan secara bijaksana sebagai inovasi yang memperkuat kualitas evaluasi pembelajaran sekaligus mendukung peningkatan mutu pendidikan di era digital.

E. Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Evaluasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Kualitas Asesmen Peserta Didik, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) memberikan kontribusi yang signifikan terhadap transformasi sistem evaluasi pembelajaran di era digital. Implementasi AI mampu mengubah proses asesmen yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi lebih efektif, objektif, adaptif, dan berbasis data. Teknologi AI mendukung pelaksanaan evaluasi melalui penyusunan instrumen penilaian, analisis hasil belajar, pemberian umpan balik secara otomatis, serta penyediaan informasi yang lebih komprehensif mengenai perkembangan kompetensi peserta didik. Dengan demikian, evaluasi pembelajaran tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur hasil belajar, tetapi juga menjadi dasar dalam memperbaiki proses pembelajaran secara berkelanjutan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence mampu meningkatkan kualitas asesmen peserta didik melalui penerapan asesmen adaptif (*adaptive assessment*), analisis data

pembelajaran secara real time, dan penyediaan umpan balik yang cepat serta akurat. Sistem tersebut memungkinkan guru memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kemampuan, kebutuhan, dan perkembangan belajar setiap peserta didik sehingga mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi sesuai dengan karakteristik individu. Selain meningkatkan objektivitas dan efisiensi penilaian, AI juga membantu guru mengurangi beban administratif sehingga memiliki lebih banyak waktu untuk merancang pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada peserta didik.

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, implementasi Artificial Intelligence dalam evaluasi pembelajaran masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan kompetensi digital pendidik, belum meratanya infrastruktur teknologi, serta perlunya perhatian terhadap aspek etika, keamanan data, dan transparansi penggunaan AI dalam pendidikan. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence memerlukan dukungan kebijakan yang berkelanjutan, peningkatan literasi digital guru, penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, serta pengembangan pedoman penggunaan AI yang bertanggung jawab. Dengan dukungan tersebut, Artificial Intelligence berpotensi menjadi inovasi strategis dalam meningkatkan kualitas asesmen peserta didik sekaligus mendorong terwujudnya sistem evaluasi pembelajaran yang lebih adaptif, efektif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

F. References

- Abdussamad, Z. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. In *Syakir Media Press*. Syakir Media Press.
- Astuti, F. P., & Edison, M. (2026). Analisis Jenis dan Teknik Evaluasi Asesmen Pembelajaran Berbasis Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan Volume 4 No. 4, April-Juni 2026, Pp 25177-25188 Analisis*, 4(4), 25177–25188.
- Emda, A., Jannah, M., & Oviana, W. (2024). Pemanfaatan AI dalam Pembuatan Media dan Asessment Pembelajaran IPAS Kabupaten Aceh Tengah dan Cabang Dinas Pendidikan wilayah Kabupaten. *Bansigom: Jurnal Kolaboratif Akademika*, 1(1),

1–7. <https://doi.org/10.26811/xxxx.xxxx.xxxx>

Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (2024). PEMANFAATAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PESERTA DIDIK DI ERA DIGITAL. *WAHANA PEDAGOGIKA*, 6(2), 71–85.

Hendri, A., Isnu, A., Sari, M. P., & Hidayat, T. (2025). Revolusi Penilaian Pembelajaran : Bagaimana AI Mengubah Cara Guru Mengevaluasi Kemajuan Siswa. *Department of Digital Business Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS) Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS> Vol. 4 No. 2 (2025) Pp: 6380-6385 P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X Revolusi*, 4(2), 6380–6385.

I Ketut Widiada. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Asesmen Pembelajaran : Sebuah Kajian Literatur. *INOVASI : Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Inovasi Vol. 1 No. 03 - 2025 Pp 10 - 17 ISSN: 1(03)*, 10–17.

Nasution, A. F. (2023). Metode Penelitian Kualitatif. In *Harfa Creative* (Vol. 1, Issue 1). Harfa Creative. http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdfhttp://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htmhttps://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf<https://direitoufma2010.files.wordpress.com/2010/>

Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI Pemanfaatan Artificial Intelligence Pada Pembelajaran Dan Asesmen Di Era Digitalisasi*, 05(2), 473–486.

Rahmat, I., Ali, M. S., Tinggi, S., Islam, A., Khalidiyah, R., & Rakha, S. (2025). PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) DALAM PEMBELAJARAN DI MTS INTISYARUL MABARRAT menyampaikan pesan dan memecahkan suatu masalah untuk mencapai suatu tujuan . 2 Pesatnya proses pembelajaran . Untuk memanfaatkan teknologi dalam prose. *SERUMPUN : Journal of Education, Politic, and Social Humaniora E-ISSN*, 3(2), 143–154.

Sari, Y. I., & Agustin, I. (2024). PENGEMBANGAN EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUCAPLAY PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV UPT SD

NEGERI SOKOSARI 2. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Vol.*, 9(1), 1112–1121.

Sitorus, J. (2025). Transformasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan : Peluang dan Tantangan Masa Depan. *Jurnal Teologi*, 6(1), 229–241.

Yama P. Sumbodo, D. (2024). *Metode penelitian*. PT Media Penerbit Indonesia.

DOI, Copyright, and License	DOI: Copyright (c) 2026 author (s) Anwar Fathoni This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License 
How to cite	All citations and references must follow the APA 7th Edition guidelines