



Sistem Evaluasi Berbasis AI dalam Pendidikan: Dilema Etis dan Implikasi Kebijakan untuk Kepemimpinan Sekolah

Titin Supriyatin¹, Nandang Hidayat², Roida Eva Flora Siagian³, Deni Nasir Ahmad⁴

^{1,3,4}Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

²Universitas Pakuan, Indonesia

E-mail: titinsupriyatin06@gmail.com, mr.nandanghidayat@gmail.com, roida.siagian3s@gmail.com, deninasirahmad@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-11-05 Revised: 2025-12-19 Published: 2026-01-17 Keywords: <i>Artificial Intelligence In Education; AI-Based Assessment, Ethical Dilemmas; School Policy; Educational Leadership.</i>	The implementation of Artificial Intelligence (AI)-based learning evaluation has increasingly expanded in response to demands for efficiency, objectivity, and personalized assessment. However, existing studies predominantly focus on technical aspects, while ethical considerations, policy frameworks, and school leadership are often examined separately. This study aims to provide an integrative understanding of AI-based evaluation through a literature synthesis addressing effectiveness, ethical challenges, policy frameworks, and the role of school leadership. This research adopts a qualitative approach using a literature review of academic journal articles, scholarly books, and official reports published between 2014 and 2025, analyzed through thematic synthesis. The findings indicate that AI enhances efficiency, consistency, and adaptive feedback in learning evaluation, but also raises significant ethical concerns related to data privacy, algorithmic bias, system transparency, and the potential reduction of pedagogical interaction. Theoretically, this study conceptualizes AI-based evaluation as a socio-technical system that requires the integration of technological capabilities with ethical governance, institutional policies, and school leadership. Practically, the findings underscore the strategic role of school leaders in regulating AI use, safeguarding student data, and ensuring that AI functions as a supportive tool rather than a substitute for pedagogical practices grounded in human-centered values.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-11-05 Direvisi: 2025-12-19 Dipublikasi: 2026-01-17 Kata kunci: <i>Artificial Intelligence Dalam Pendidikan; Evaluasi Berbasis AI; Dilema Etis; Kebijakan Sekolah; Kepemimpinan Pendidikan.</i>	Penerapan evaluasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) semakin meningkat seiring tuntutan efisiensi, objektivitas, dan personalisasi penilaian. Namun, kajian yang ada umumnya berfokus pada aspek teknis, sementara dimensi etis, kebijakan, dan kepemimpinan sekolah masih dibahas secara terpisah. Penelitian ini bertujuan menyajikan pemahaman integratif mengenai evaluasi berbasis AI melalui sintesis literatur yang mengkaji efektivitas, tantangan etis, kerangka kebijakan, dan peran kepemimpinan sekolah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan terhadap artikel jurnal, buku ilmiah, dan laporan resmi yang dipublikasikan pada periode 2014–2025, yang dianalisis menggunakan sintesis tematik. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI meningkatkan efisiensi, konsistensi, dan umpan balik adaptif dalam evaluasi pembelajaran, tetapi juga menimbulkan isu etis terkait privasi data, bias algoritma, transparansi sistem, serta berkurangnya interaksi pedagogis. Secara teoretis, penelitian ini memandang evaluasi berbasis AI sebagai sistem sosio-teknis yang menuntut integrasi antara teknologi, tata kelola etis, kebijakan institusional, dan kepemimpinan sekolah. Secara praktis, temuan ini menegaskan peran strategis pimpinan sekolah dalam mengatur penggunaan AI, melindungi data peserta didik, dan memastikan AI berfungsi sebagai pendukung, bukan pengganti, praktik pedagogis yang berorientasi pada nilai kemanusiaan.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) semakin memberikan pengaruh signifikan terhadap praktik pendidikan, khususnya dalam proses evaluasi pembelajaran. Berbagai platform berbasis AI digunakan untuk mengoreksi tugas, memberikan umpan balik otomatis, memetakan kemampuan peserta didik, serta mendeteksi plagiasi secara

lebih efisien. Teknologi ini dipandang mampu membantu guru menghemat waktu sekaligus menyediakan informasi yang lebih sistematis mengenai proses belajar siswa (Holmes et al., 2022). Seiring meningkatnya minat sekolah terhadap pemanfaatan AI, sistem evaluasi otomatis juga diharapkan mampu menghadirkan penilaian yang lebih konsisten dan objektif. Penelitian Heffernan dan Heffernan (2014) serta

Shermis (2014) menunjukkan bahwa beberapa sistem AI mampu memberikan hasil evaluasi dengan tingkat akurasi yang mendekati penilai profesional, sehingga AI mulai berperan sebagai bagian penting dalam proses akademik.

Meskipun demikian, penggunaan AI dalam evaluasi pembelajaran tidak terlepas dari tantangan etis dan pedagogis. Sejumlah kajian mengungkapkan bahwa algoritma AI berpotensi menghasilkan bias apabila data latih tidak merepresentasikan keragaman peserta didik, yang dapat berdampak pada ketidakadilan penilaian (Buolamwini & Gebru, 2018; Williamson & Piattoeva, 2022). Selain itu, kebutuhan sistem AI terhadap data siswa dalam jumlah besar memunculkan persoalan privasi dan keamanan data, terutama ketika tata kelola dan pengawasan institusional belum memadai (UNESCO, 2023). Di sisi lain, ketergantungan berlebihan pada sistem otomatis juga dikhawatirkan dapat mengurangi ruang profesional guru dalam menilai aspek-aspek pembelajaran yang bersifat kontekstual, reflektif, dan humanis (Joseph et al., 2025).

Dalam konteks sekolah, kompleksitas penerapan AI tersebut menuntut kepemimpinan yang tidak hanya memahami aspek teknis teknologi, tetapi juga mampu mengelola implikasi etis dan pedagogisnya. Kepala sekolah berperan strategis dalam merumuskan pedoman penggunaan AI, memastikan perlindungan data peserta didik, serta menjaga agar teknologi digunakan sebagai alat pendukung pembelajaran, bukan pengganti peran guru. Keberhasilan integrasi teknologi di sekolah sangat dipengaruhi oleh kualitas kepemimpinan digital yang mampu menjembatani inovasi teknologi dengan nilai-nilai pendidikan (Wong-A-Foe, 2023; Chairul Anwar & Warman, 2025).

Meskipun literatur mengenai evaluasi pembelajaran berbasis AI terus berkembang, sebagian besar kajian masih berfokus pada aspek teknis dan efisiensi sistem, serta cenderung memisahkan pembahasan efektivitas teknologi dari dimensi etika, kebijakan, dan kepemimpinan sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyintesis secara integratif temuan-temuan literatur terkait efektivitas evaluasi berbasis AI, dilema etis yang menyertainya, implikasi kebijakan institusional, serta peran kepemimpinan sekolah dalam mengelola implementasi teknologi tersebut. Penelitian ini juga menghadirkan kebaruan dengan mengembangkan sintesis konseptual yang menghubungkan efektivitas AI, dilema etis, implikasi kebijakan, dan peran kepemimpinan

sekolah dalam satu kerangka analisis yang saling terkait.

Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan mengenai bagaimana evaluasi berbasis AI dapat diimplementasikan secara efektif, adil, dan bertanggung jawab di lingkungan sekolah, sehingga tidak hanya meningkatkan efisiensi penilaian, tetapi juga tetap selaras dengan nilai-nilai pedagogis dan kemanusiaan.

II. METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Metode ini dipilih karena tujuan penelitian tidak untuk menguji hipotesis secara empiris, melainkan untuk menganalisis, mensintesis, dan mengkonstruksi pemahaman konseptual terkait penerapan sistem evaluasi berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan, khususnya dilema etis, implikasi kebijakan, dan peran kepemimpinan sekolah. Studi kepustakaan memungkinkan peneliti mengintegrasikan berbagai temuan penelitian terdahulu untuk memperoleh gambaran komprehensif dan argumentatif mengenai fenomena yang dikaji.

2. Sumber dan Strategi Pengumpulan Data

Sumber data penelitian ini berasal dari literatur ilmiah yang relevan dengan topik evaluasi pendidikan berbasis Artificial Intelligence (AI), yang meliputi: (1) artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi; (2) buku akademik dan monograf ilmiah; (3) laporan resmi organisasi internasional dan lembaga pendidikan; serta (4) dokumen kebijakan dan hasil kajian yang berkaitan dengan AI, evaluasi pendidikan, etika teknologi, dan kepemimpinan sekolah. Literatur dikumpulkan melalui penelusuran basis data akademik seperti Google Scholar dan Scopus, serta jurnal-jurnal yang berfokus pada bidang pendidikan, teknologi pendidikan, dan kebijakan pendidikan.

Penelusuran literatur dilakukan menggunakan kata kunci antara lain artificial intelligence in education, AI-based assessment, ethical issues in educational AI, school leadership and AI, serta padanan istilah dalam bahasa Indonesia. Penelusuran awal menghasilkan sejumlah 210 dokumen yang relevan. Setelah dilakukan penyaringan berdasarkan tahun publikasi (2014–2025),

relevansi topik, dan ketersediaan teks lengkap, diperoleh 85 dokumen. Selanjutnya, melalui proses seleksi lanjutan dengan mempertimbangkan kualitas akademik, keterkaitan langsung dengan fokus penelitian, serta kontribusi konseptual terhadap isu evaluasi berbasis AI, terpilih 42 sumber utama yang dianalisis secara mendalam, terdiri atas 28 artikel jurnal, 8 buku/ monograf ilmiah, dan 6 laporan resmi serta dokumen kebijakan internasional.

3. Kriteria Seleksi Literatur

Untuk menjamin kualitas dan relevansi data, seleksi literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut: 1. Kriteria inklusi: (1) publikasi yang membahas AI dalam evaluasi atau pembelajaran; (2) literatur yang mengkaji aspek etis, kebijakan, atau kepemimpinan pendidikan; (3) artikel yang diterbitkan dalam rentang tahun 2014–2025 guna menjamin kemutakhiran kajian; (4) sumber yang memiliki kredibilitas akademik. 2. Kriteria eksklusi: (1) publikasi non-ilmiah atau opini populer tanpa dasar metodologis; (2) artikel yang tidak relevan langsung dengan konteks pendidikan; (3) sumber dengan informasi yang tidak dapat diverifikasi secara akademik.

Tabel 1. Proses Seleksi Literatur Penelitian

Tahap Seleksi	Kriteria Seleksi	Jumlah Literatur
Identifikasi Awal	Hasil penelusuran awal melalui Google Scholar dan Scopus menggunakan kata kunci: <i>artificial intelligence in education, AI-based assessment, ethical issues in educational AI, school leadership and AI</i> , serta padanan bahasa Indonesia	210 dokumen
Penyaringan Tahun Publikasi	Literatur yang dipublikasikan pada rentang tahun 2014–2025	156 dokumen
Penyaringan Relevansi Judul & Abstrak	Literatur yang secara eksplisit membahas AI dalam evaluasi pendidikan, etika AI, kebijakan	85 dokumen

	pendidikan, atau kepemimpinan sekolah	
Penyaringan Teks Lengkap	Literatur dengan akses teks lengkap dan kualitas akademik memadai	58 dokumen
Seleksi Akhir (Inklusi)	Literatur yang relevan langsung dengan fokus penelitian dan memiliki kontribusi konseptual yang kuat	42 dokumen
Total Literatur Dianalisis	Artikel jurnal (28), buku/monograf ilmiah (8), laporan resmi & dokumen kebijakan (6)	42 sumber

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan sintesis tematik (*thematic synthesis*). Setiap literatur yang terpilih dianalisis untuk mengidentifikasi tema-tema utama, meliputi: (1) efektivitas AI dalam evaluasi pendidikan; (2) dilema etis dan risiko penggunaan AI; (3) implikasi kebijakan dan regulasi; serta (4) peran kepemimpinan sekolah dalam implementasi AI. Proses analisis dilakukan melalui tahapan: (1) pembacaan kritis terhadap literatur; (2) pengelompokan temuan berdasarkan tema; (3) perbandingan dan penelaahan kesamaan maupun perbedaan hasil penelitian; dan (4) penarikan kesimpulan konseptual yang bersifat integratif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti tidak hanya merangkum temuan terdahulu, tetapi juga memberikan interpretasi kritis terhadap kecenderungan, tantangan, dan peluang pemanfaatan AI dalam evaluasi pendidikan.

5. Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan temuan dari berbagai jenis literatur dan konteks penelitian. Selain itu, peneliti menekankan penggunaan sumber mutakhir dan bereputasi untuk meminimalkan bias interpretasi serta meningkatkan validitas konseptual hasil kajian. Dengan prosedur ini, hasil penelitian diharapkan memiliki dasar akademik yang kuat dan relevan bagi pengembangan kebijakan serta praktik kepemimpinan sekolah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berbagai kajian ilmiah menunjukkan bahwa integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam evaluasi pendidikan merupakan inovasi penting dalam transformasi penilaian pembelajaran. Studi tinjauan literatur mengindikasikan bahwa AI merevolusi evaluasi melalui otomatisasi penilaian, pemberian umpan balik instan, serta analisis data pembelajaran yang lebih mendalam dibandingkan metode konvensional. Kajian sistematis oleh Sabri et al. (2025) menunjukkan bahwa evaluasi berbasis AI meningkatkan efisiensi administrasi sekaligus memperkuat integritas akademik. Temuan ini diperkuat oleh Efendi et al. (2025) yang menegaskan bahwa AI tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga membuka peluang pembelajaran adaptif dan personal, meskipun masih dihadapkan pada tantangan infrastruktur dan kompetensi pendidik. Secara umum, literatur pendahulu memandang AI sebagai inovasi evaluatif yang berpotensi meningkatkan kualitas penilaian apabila diintegrasikan dengan kebijakan, etika, dan praktik pedagogis yang tepat.

Berdasarkan sintesis literatur, penelitian ini mengidentifikasi empat tema utama yang merepresentasikan kecenderungan dominan dalam implementasi evaluasi berbasis AI di sekolah.

1. Efektivitas AI dalam Meningkatkan Kualitas dan Efisiensi Evaluasi

Literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan AI secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan efisiensi dan konsistensi penilaian pembelajaran (Igbokwe, 2024). Sistem evaluasi berbasis AI mampu mempercepat proses penilaian melalui umpan balik otomatis dan real-time, sehingga mengurangi beban administratif guru dan memungkinkan fokus yang lebih besar pada aktivitas pedagogis (Alnsour et al., 2025). Selain itu, AI mendukung evaluasi adaptif dengan menyesuaikan tingkat kesulitan dan jenis umpan balik berdasarkan capaian belajar siswa (Lim et al., 2025; Joseph et al., 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas AI tidak hanya terletak pada kecepatan penilaian, tetapi juga pada kemampuannya mendukung pembelajaran yang personal dan berbasis data.

2. Dilema Etis dalam Evaluasi Berbasis AI

Seiring meningkatnya efektivitas tersebut, literatur juga menyoroti dilema etis yang menyertai penerapan AI. Isu utama berkaitan dengan privasi dan keamanan data siswa, mengingat sistem AI membutuhkan pengumpulan data pembelajaran dalam jumlah besar (Holmes et al., 2022). Selain itu, bias algoritma menjadi perhatian serius ketika data pelatihan tidak merepresentasikan keberagaman peserta didik, sehingga berpotensi menghasilkan penilaian yang tidak adil. Ogunsakin (2024) juga menekankan persoalan transparansi, di mana banyak sistem AI beroperasi sebagai black box yang sulit dipahami oleh guru dan siswa. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas teknis AI tidak dapat dipisahkan dari pertimbangan etis dan akuntabilitas penilaian.

3. Implikasi Kebijakan dan Tata Kelola Evaluasi Berbasis AI

Dilema etis tersebut menegaskan pentingnya kebijakan dan tata kelola institusional dalam mengatur penggunaan AI. Michopoulou dan Gan (2025) menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi evaluasi berbasis AI sangat bergantung pada kejelasan kebijakan sekolah. Kebijakan yang efektif tidak hanya mengatur aspek teknis, tetapi juga mencakup perlindungan data, transparansi sistem, serta mekanisme supervisi dan evaluasi berkala (Mochizuki et al., 2025). Selain itu, peningkatan literasi AI bagi guru dipandang sebagai bagian integral dari kebijakan institusional agar pendidik mampu menggunakan teknologi secara kritis dan bertanggung jawab (Daher, 2025). Dengan demikian, kebijakan berfungsi sebagai instrumen mediasi antara inovasi teknologi dan prinsip etika pendidikan.

4. Peran Kepemimpinan Sekolah dalam Implementasi AI yang Etis

Dalam kerangka tata kelola tersebut, kepemimpinan sekolah muncul sebagai faktor strategis yang menghubungkan teknologi, kebijakan, dan praktik pedagogis. Berkovich (2025) menegaskan bahwa kepala sekolah berperan sebagai aktor kunci dalam memastikan AI digunakan sebagai alat pendukung, bukan

pengganti, peran profesional guru. Kepemimpinan yang adaptif dan visioner mampu menetapkan standar etika, mengawasi penggunaan data siswa, serta mendorong pemerataan akses teknologi (Aldighrir, 2024). Selain itu, keterlibatan kepala sekolah dalam penguatan literasi digital dan AI bagi guru berkontribusi pada terciptanya ekosistem evaluasi yang adil dan transparan (Holmes et al., 2022).

B. Pembahasan

1. Evaluasi Berbasis AI sebagai Transformasi Paradigma Penilaian

Hasil penelitian Ilieva et al.,(2025) menunjukkan bahwa AI berkontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan konsistensi evaluasi pembelajaran. Secara teoretis, temuan ini mengindikasikan terjadinya pergeseran paradigma penilaian dari pendekatan konvensional yang bersifat manual dan retrospektif menuju penilaian berbasis data yang adaptif dan berkelanjutan. Dalam konteks teori evaluasi pendidikan, AI memperluas konsep penilaian formatif dengan memungkinkan pemberian umpan balik secara real-time dan personal, sehingga evaluasi tidak lagi dipahami sebagai akhir proses pembelajaran, melainkan sebagai bagian integral dari proses belajar itu sendiri.

Namun demikian, efektivitas AI tidak dapat dimaknai sebagai pengganti peran profesional guru. Sebaliknya, AI berfungsi sebagai decision-support system yang menyediakan informasi berbasis data untuk memperkuat pertimbangan pedagogis guru. Oleh karena itu, secara konseptual, evaluasi berbasis AI perlu diposisikan sebagai bentuk augmented assessment, di mana teknologi memperkaya kapasitas manusia, bukan menggantikannya. Pemahaman ini penting untuk mencegah reduksi evaluasi pendidikan menjadi sekadar proses teknis yang mengabaikan dimensi pedagogis dan humanistik.

2. Dilema Etis dan Batasan Pendekatan Teknokratis

Temuan Ogunsakin,(2024) mengenai dilema etis menegaskan bahwa penggunaan AI dalam evaluasi pendidikan tidak dapat dilepaskan dari konsekuensi moral dan sosial. Isu privasi data, bias

algoritma, dan kurangnya transparansi menunjukkan keterbatasan pendekatan teknokratis yang memandang AI semata-mata sebagai solusi objektif. Dalam perspektif etika pendidikan, penilaian tidak hanya berkaitan dengan akurasi hasil, tetapi juga dengan keadilan, akuntabilitas, dan perlindungan hak peserta didik.

Bias algoritma, misalnya, mengungkap bahwa objektivitas AI bersifat relatif dan sangat bergantung pada kualitas serta representativitas data pelatihan. Hal ini memperkuat argumen bahwa evaluasi berbasis AI harus selalu disertai supervisi manusia untuk memastikan interpretasi hasil penilaian tetap kontekstual dan adil. Selain itu, sifat "black box" pada banyak sistem AI menimbulkan tantangan terhadap prinsip transparansi penilaian, yang secara teoretis merupakan prasyarat penting dalam evaluasi pendidikan yang akuntabel. Dengan demikian, dilema etis yang muncul bukan sekadar hambatan teknis, melainkan refleksi dari ketegangan antara efisiensi teknologi dan nilai-nilai pendidikan.

3. Kebijakan Sekolah sebagai Instrumen Mediasi Etika dan Teknologi

Hasil penelitian Michopoulou & Gan, (2025) menegaskan bahwa kebijakan institusional berperan sebagai mekanisme mediasi antara inovasi teknologi dan praktik evaluasi pendidikan. Secara teoretis, kebijakan sekolah dapat dipahami sebagai instrumen normatif yang mengarahkan bagaimana teknologi digunakan, dibatasi, dan diawasi dalam konteks pendidikan. Tanpa kebijakan yang jelas, penggunaan AI berisiko menjadi praktik pragmatis yang tidak terkontrol dan berpotensi menimbulkan ketidakadilan.

Mochizuki et al., (2025) menunjukkan bahwa kebijakan yang efektif tidak hanya mengatur aspek teknis penggunaan AI, tetapi juga mencakup perlindungan data, prosedur transparansi, serta mekanisme evaluasi dan audit sistem secara berkala. Dalam kerangka tata kelola pendidikan, kebijakan AI yang responsif berfungsi untuk memastikan bahwa keputusan berbasis teknologi tetap sejalan dengan tujuan pendidikan dan prinsip etika. Oleh karena itu, kebijakan sekolah perlu dipahami bukan sebagai dokumen administratif semata, melainkan sebagai

bagian dari arsitektur etis dalam evaluasi pembelajaran.

4. Kepemimpinan Sekolah dalam Perspektif Sosio-Teknis

Hasil penelitian Michopoulou & Gan, (2025) menegaskan bahwa kebijakan institusional berperan sebagai mekanisme mediasi antara inovasi teknologi dan praktik evaluasi pendidikan. Secara teoretis, kebijakan sekolah dapat dipahami sebagai instrumen normatif yang mengarahkan bagaimana teknologi digunakan, dibatasi, dan diawasi dalam konteks pendidikan. Tanpa kebijakan yang jelas, penggunaan AI berisiko menjadi praktik pragmatis yang tidak terkontrol dan berpotensi menimbulkan ketidakadilan.

Mochizuki et al., (2025) menunjukkan bahwa kebijakan yang efektif tidak hanya mengatur aspek teknis penggunaan AI, tetapi juga mencakup perlindungan data, prosedur transparansi, serta mekanisme evaluasi dan audit sistem secara berkala. Dalam kerangka tata kelola pendidikan, kebijakan AI yang responsif berfungsi untuk memastikan bahwa keputusan berbasis teknologi tetap sejalan dengan tujuan pendidikan dan prinsip etika. Oleh karena itu, kebijakan sekolah perlu dipahami bukan sebagai dokumen administratif semata, melainkan sebagai bagian dari arsitektur etis dalam evaluasi pembelajaran.

5. Implikasi Teoretis

Pembahasan Berkovich, (2025) menegaskan bahwa kepemimpinan sekolah memiliki peran sentral dalam mengintegrasikan AI secara etis dan bermakna. Dalam perspektif sosio-teknis, teknologi tidak berdiri sendiri, melainkan selalu berinteraksi dengan aktor manusia, struktur organisasi, dan budaya institusi. Kepala sekolah, dalam hal ini, berfungsi sebagai sense-maker yang menentukan bagaimana AI dipahami dan digunakan dalam praktik evaluasi. Kepemimpinan yang adaptif dan reflektif memungkinkan sekolah mengadopsi AI secara bertahap, kritis, dan kontekstual. Kepala sekolah tidak hanya bertanggung jawab pada aspek implementasi, tetapi juga pada pembentukan budaya etis, peningkatan literasi AI guru, serta keterlibatan

pemangku kepentingan, termasuk orang tua dan siswa. Dengan demikian, kepemimpinan sekolah berperan sebagai penghubung antara inovasi teknologi dan nilai kemanusiaan, memastikan bahwa evaluasi berbasis AI tetap mendukung perkembangan peserta didik secara holistik.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil sintesis literatur, penelitian ini menarik beberapa simpulan utama sebagai berikut.

1. AI meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran melalui efisiensi penilaian, konsistensi hasil, dan personalisasi umpan balik, sehingga mendukung pengambilan keputusan pedagogis berbasis data.
2. Penerapan AI memunculkan dilema etis yang krusial, terutama terkait privasi data siswa, bias algoritma, dan kurangnya transparansi sistem, yang menuntut pengawasan manusia secara berkelanjutan.
3. Evaluasi berbasis AI merupakan sistem sosio-teknis, sehingga efektivitasnya tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kebijakan institusional, tata kelola etis, dan kesiapan sumber daya manusia.
4. Kepemimpinan sekolah berperan strategis dalam menjembatani inovasi AI dengan nilai pedagogis dan kemanusiaan, memastikan keadilan penilaian, perlindungan data, serta pemanfaatan AI sebagai pendukung bukan pengganti peran profesional guru.

B. Saran

Berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian, beberapa rekomendasi dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Saran Praktis

Guru perlu dibekali literasi Artificial Intelligence (AI) agar mampu menggunakan sistem evaluasi berbasis AI secara kritis, memantau hasil penilaian, serta memastikan bahwa evaluasi tetap mendukung kreativitas dan perkembangan holistik siswa. Siswa juga perlu diberikan pemahaman mengenai literasi dan etika penggunaan AI agar teknologi dimanfaatkan secara bertanggung jawab dalam proses pembelajaran.

2. Saran Kebijakan

Sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan perlu menetapkan pedoman

penggunaan AI yang jelas, mencakup perlindungan data siswa, prinsip keadilan dan transparansi penilaian, serta pemerataan akses teknologi. Kebijakan tersebut perlu disertai mekanisme supervisi dan audit berkala. Selain itu, pengembang sistem AI pendidikan diharapkan merancang teknologi yang transparan, adil, dan berorientasi pada dukungan peran profesional guru.

3. Saran Penelitian Lanjutan

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji kerangka konseptual evaluasi berbasis AI melalui studi empiris pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan. Pendekatan metodologis yang beragam diperlukan untuk dapat memperdalam pemahaman mengenai dampak pedagogis, etis, dan kebijakan dari implementasi AI dalam evaluasi pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431-440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Aldighrir, W. M. (2024). Impact of AI ethics on school administrators' decision-making: the role of sustainable leadership behaviors and diversity management skills. *Current Psychology*, 43(41), 32451-32469. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06862-0>
- Alnsour, M. M., Qouzah, L., Aljamani, S., Alamoush, R. A., & AL-Omiri, M. K. (2025). AI in education: enhancing learning potential and addressing ethical considerations among academic staff—a cross-sectional study at the University of Jordan. *International Journal for Educational Integrity*, 21(1). <https://doi.org/10.1007/s40979-025-00189-4>
- Ben Williamson & Nelli Piattoeva. (2022). Education Governance and Datafication. *Education and Information Technologies*, 27, 3515-3531. <https://doi.org/DOI / Link Resmi: https://doi.org/10.1007/s10639-021-10783-6>
- Berkovich, I. (2025). The rise of AI-assisted instructional leadership: empirical survey of generative AI integration in school leadership and management work. *Frontiers in Education*, 10(July), 1-8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1643023>
- Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. *Proceedings of Machine Learning Research*, 81, 77-91.
- Chairul Anwar, & Warman. (2025). The Role of Digital Competence in Mediating the Influence of Transformational Leadership on Teacher Performance in the Digital Era. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1750-1757. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1827>
- Daher, R. (2025). Integrating AI literacy into teacher education: a critical perspective paper. *Discover Artificial Intelligence*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44163-025-00475-7>
- Efendi, Z., Hanim, M. al firdha, & Santoso, A. (2025). Literatur Sistematis Tentang Peluang, Masalah Etika, Dan Implikasi Pedagogis Artificial Intelligence in Education : a Systematic Literature Review on Opportunities, Ethical Issues, and Pedagogical Implications. *Pendidikan, Kebudayaan Dan Keislaman*, 134-152.
- Heffernan, N. T., & Heffernan, C. L. (2014). The ASSISTments ecosystem: Building a platform that brings scientists and teachers together for minimally invasive research on human learning and teaching. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 24(4), 470-497. <https://doi.org/10.1007/s40593-014-0024-x>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Igbokwe, I. C. (2024). Artificial Intelligence in Educational Leadership: Risks and

- Responsibilities. *European Journal of Arts, Humanities and Social Sciences*, 1(6), 3–10. [https://doi.org/10.59324/ejahss.2024.1\(6\).01](https://doi.org/10.59324/ejahss.2024.1(6).01)
- Ilieva, G., Yankova, T., Ruseva, M., & Kabaivanov, S. (2025). A Framework for Generative AI-Driven Assessment in Higher Education. *Information (Switzerland)*, 16(6), 1–22. <https://doi.org/10.3390/info16060472>
- Joseph, K., Ditan, C., & Sarmiento, J. R. (2025). Artificial Intelligence-Powered Assessment Tools: Teacher'S Experiences and Challenges. 13(5), 1434–1444. www.globalscientificjournal.comwww.globalscientificjournal.com
- Lim, T., Gottipati, S., & Cheong, M. (2025). What students really think: unpacking AI ethics in educational assessments through a triadic framework. In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 22, Issue 1). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00556-8>
- Michopoulou, K., & Gan, J. K. C. (2025). Ethical Leadership in AI-Enabled Schools: Navigating Human Rights, Equity, and Justice in Education. *European Journal of Education and Pedagogy*, 6(5), 24–33. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2025.6.5.988>
- Mochizuki, Y., Bruillard, E., & Bryan, A. (2025). The ethics of AI or techno-solutionism? UNESCO's policy guidance on AI in education. *British Journal of Sociology of Education*, 0(0), 1–22. <https://doi.org/10.1080/01425692.2025.2502808>
- Ogunsakin, I. (2024). Unlocking the potential of Artificial Intelligence: A new paradigm for assessment in 21st century education. *International Journal of Research in STEM Education*, 6(2), 37–49. <https://jurnal-fkip.ut.ac.id/index.php/ijrse/article/view/1698>
- Sabri, M., Wais, A., Darul, S., Nw, K., Kerang, K., & Korespondensi, N. (2025). Artificial Intelligence dalam Pengukuran dan Penilaian Pendidikan: Kajian Literatur dari Perspektif Inovasi Evaluatif. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 16(2), 2025.
- Shermis, M. D. (2014). State-of-the-art automated essay scoring: Competition, results, and future directions from a United States demonstration. *Assessing Writing*, 20, 53–76. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2013.04.001>
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms?* <https://doi.org/https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- Wong-A-Foe, D. (2023). Navigating the Implications of AI in Indonesian Education: Tutors, Governance, and Ethical Perspectives. In C. Anutariya & M. M. Bonsangue (Eds.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 1942 CCIS* (pp. 349–360). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7969-1_26