

PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PENYUSUNAN INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN: STUDI KASUS DI SD NEGERI 2 MERAUKE

Haerul Amri¹, Fredy², Rizki Adri Yohanes³, Hafsemi Rapsanjani⁴, My Ismail⁵
^{1, 2, 3, 4, 5}Universitas Musamus, Jl. Kamizaun, Mopah Lama, Rimba Jaya, Merauke, Papua Selatan, Indonesia
Email: haerul.amri@unmus.ac.id

Article History

Received: 13-06-2025

Revision: 20-06-2025

Accepted: 23-06-2025

Published: 27-06-2025

Abstract. The utilization of Artificial Intelligence (AI) in primary education presents a significant opportunity to improve the quality of learning assessment. However, in border regions such as SD Negeri 2 Merauke, the implementation of such technology faces considerable challenges. This study aims to explore educators' perceptions of using AI in the development of assessment instruments and to identify the obstacles and opportunities for its application. The research subjects included six classroom teachers, one principal, and two administrative staff members selected through purposive sampling based on their active roles in the assessment process. A qualitative approach was employed, using data collection techniques such as in-depth interviews, participant observation, and documentation. Data were analyzed using Miles and Huberman's interactive model, and validity was ensured through source and technique triangulation. The findings reveal that most educators lack a clear understanding of AI concepts and practices but demonstrate a willingness to adopt innovations if supported by context-specific training. Key barriers include limited infrastructure, low digital literacy, and inadequate technical support. These findings highlight the urgency of building teacher capacity through localized training programs and formulating inclusive digital transformation policies for schools in border areas.

Keywords: Artificial Intelligence, Evaluation, Primary School

Abstrak. Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan dasar membuka peluang signifikan untuk meningkatkan kualitas asesmen pembelajaran. Namun, di wilayah perbatasan seperti SD Negeri 2 Merauke, penerapan teknologi ini masih menghadapi berbagai tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi pendidik terhadap penggunaan AI dalam penyusunan instrumen evaluasi, serta mengidentifikasi hambatan dan potensi penerapannya. Subjek penelitian ini terdiri atas enam guru kelas dan kepala sekolah. Subjek penelitian dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam proses evaluasi pembelajaran. Pendekatan kualitatif digunakan dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, dengan pemeriksaan keabsahan data melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum memahami konsep dan praktik AI, namun menunjukkan sikap terbuka terhadap inovasi apabila didukung oleh pelatihan yang sesuai konteks. Hambatan utama terletak pada keterbatasan infrastruktur, minimnya literasi digital, dan kurangnya pendampingan teknis. Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan kapasitas guru melalui program pelatihan kontekstual serta kebijakan pendidikan yang mendorong transformasi digital secara inklusif di wilayah perbatasan.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Evaluasi, Sekolah Dasar

How to Cite: Amri, H., Fredy, F., Yohanes, R. A., Rapsanjani, H., & Ismail, M. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Penyusunan Instrumen Evaluasi Pembelajaran: Studi Kasus di SD Negeri 2 Merauke. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (4), 4658-4668. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3448>

PENDAHULUAN

Evaluasi pembelajaran merupakan komponen esensial dalam sistem pendidikan yang berfungsi sebagai alat untuk menilai ketercapaian kompetensi siswa sekaligus mengarahkan perbaikan proses pembelajaran (Soulisa et al., 2022). Di jenjang pendidikan dasar, kualitas instrumen evaluasi sangat menentukan keakuratan informasi tentang kemampuan peserta didik, karena pada tahap ini peserta didik sedang berada dalam masa kritis perkembangan kognitif dan afektif (Nuriyah, 2016). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru, terutama yang mengajar di daerah tertinggal dan perbatasan, masih menghadapi kesulitan dalam menyusun instrumen evaluasi yang valid, reliabel, dan sesuai dengan prinsip asesmen formatif maupun sumatif (Matondang, 2016). Keterbatasan sumber daya, akses terhadap pelatihan profesional, serta minimnya pemanfaatan teknologi turut memperparah kondisi tersebut. Di sisi lain, perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) menawarkan peluang baru dalam mendukung penyusunan instrumen evaluasi yang lebih efisien dan berbasis data (Razilu, 2025). *AI* tidak hanya mampu menghasilkan butir soal berdasarkan indikator capaian, tetapi juga memiliki potensi adaptif terhadap konteks pembelajaran yang beragam (Arjaya et al., 2025). Dalam konteks ini, SD Negeri 2 Merauke sebagai salah satu sekolah dasar yang terletak di wilayah perbatasan Indonesia menjadi contoh nyata dari tantangan sekaligus peluang pemanfaatan *AI* dalam praktik evaluasi pembelajaran yang kontekstual dan relevan (Yohanes et al., 2025). Penelitian ini dilatarbelakangi oleh urgensi untuk menjembatani kesenjangan antara potensi teknologi *AI* dan implementasinya di lingkungan sekolah dasar yang memiliki keterbatasan sumber daya.

Meskipun evaluasi pembelajaran merupakan bagian integral dari siklus pengajaran, penyusunan instrumen evaluasi yang berkualitas masih menjadi tantangan signifikan bagi banyak guru sekolah dasar, tidak terkecuali bagi guru yang berada di wilayah perbatasan seperti Kabupaten Merauke (Naufal et al., 2024). Guru-guru di SD Negeri 2 Merauke, misalnya, sering menghadapi keterbatasan dalam hal pelatihan profesional, waktu, serta akses terhadap sumber daya yang memadai untuk mengembangkan instrumen evaluasi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kurikulum yang berlaku. Di sisi lain, kemajuan teknologi kecerdasan buatan (*AI*) telah menciptakan berbagai perangkat yang berpotensi membantu guru dalam menghasilkan soal evaluasi secara cepat, terarah, dan berbasis data (Mertayasa et al., 2025). Namun, sejauh ini, pemanfaatan *AI* dalam konteks penyusunan instrumen evaluasi di tingkat sekolah dasar masih sangat terbatas dan belum terstandarisasi (Ramadhani et al., 2024). Lebih jauh, belum terdapat informasi yang memadai mengenai sejauh mana guru memahami, menerima, dan mampu mengintegrasikan teknologi *AI* ke dalam praktik evaluasi mereka (Fitri

& Iswatiningsih, 2025). Hal ini menimbulkan pertanyaan krusial tentang kesiapan individu maupun sistem pendidikan dasar untuk beradaptasi dengan inovasi berbasis AI. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan diri pada eksplorasi mendalam terhadap dinamika, tantangan, dan potensi pemanfaatan AI oleh guru-guru di SD Negeri 2 Merauke dalam penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran.

Dalam penelitian yang berjudul “Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran sekolah dasar: kesiapan guru dan implikasi etis”, ditemukan bahwa terdapat korelasi positif antara kesiapan guru dengan pelatihan dan akses teknologi. Namun juga teridentifikasi tiga hambatan utama yakni keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan, dan kekhawatiran etis (Santosa et al., 2025). Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Sajudin, diperoleh informasi bahwa AI mampu memberikan umpan balik yang lebih cepat dan objektif, serta membantu guru memetakan kesenjangan kompetensi siswa. Namun, tantangan utama yang muncul berkenaan dengan aspek interaksi manusia dan kesiapan teknologi (Sajudin, 2025).

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan, mulai dari pengembangan sistem pembelajaran adaptif, chatbot pembelajaran, hingga analisis data hasil belajar siswa. Namun demikian, dilakukan di wilayah perkotaan dengan infrastruktur digital yang relatif memadai. Kajian mengenai penerapan AI dalam penyusunan instrumen evaluasi di jenjang sekolah dasar, khususnya oleh guru-guru di wilayah perbatasan, masih sangat terbatas. Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam studi-studi sebelumnya umumnya bersifat kuantitatif atau eksperimental, sehingga kurang menggambarkan secara holistik dinamika kontekstual yang dihadapi oleh guru dalam praktik nyata di lapangan. Ketiadaan literatur yang mengungkapkan pengalaman langsung guru dalam mengadopsi teknologi AI untuk menyusun instrumen evaluasi di daerah dengan keterbatasan akses menjadi celah penting yang perlu diisi. Penelitian ini dilaksanakan untuk menjembatani kekosongan tersebut melalui pendekatan kualitatif yang menekankan pada pemahaman mendalam terhadap praktik, persepsi, dan tantangan yang dihadapi oleh guru di SD Negeri 2 Merauke.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam praktik pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam proses penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran di SD Negeri 2 Merauke. Secara khusus, penelitian ini ingin mengungkap bagaimana guru memahami, mengakses, dan memanfaatkan aplikasi berbasis AI dalam konteks perencanaan evaluasi pembelajaran harian. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi teknologi AI di lingkungan sekolah dasar, baik dari aspek kompetensi digital guru, dukungan kelembagaan, maupun

ketersediaan infrastruktur. Dengan pendekatan studi kualitatif berbasis studi kasus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kontekstual yang komprehensif mengenai realitas pemanfaatan AI di wilayah perbatasan Indonesia, serta menghasilkan temuan-temuan yang dapat dijadikan dasar pengembangan kebijakan atau program pelatihan yang relevan di masa depan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus yang dilakukan di SD Negeri 2 Merauke. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah menggali secara mendalam persepsi guru terhadap pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran serta tantangan yang mereka hadapi dalam konteks lokal. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari guru yang terlibat secara langsung dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran di SD Negeri 2 Merauke. Secara khusus, subjek penelitian mencakup enam orang guru kelas dan kepala sekolah. Semua subjek ini dipilih karena mereka merupakan pelaku utama dalam penyusunan dan pelaksanaan instrumen evaluasi pembelajaran di tingkat sekolah dasar, serta menjadi aktor kunci dalam adopsi teknologi pendidikan.

Teknik penentuan subjek dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu teknik pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Pendekatan purposif ini dipilih untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari sumber yang memiliki pengalaman langsung dan pemahaman kontekstual terhadap kondisi sekolah, serta mampu memberikan informasi yang mendalam dan kredibel mengenai persepsi dan praktik evaluasi yang berlangsung. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam terhadap 6 guru kelas, serta kepala di SDN 2 Merauke, observasi partisipatif selama proses pembelajaran dan penyusunan evaluasi berlangsung, dan dokumentasi terhadap perangkat evaluasi yang telah dibuat secara manual maupun digital.

Model analisis data yang digunakan adalah analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, yang mencakup tiga komponen utama meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan/verifikasi kesimpulan (dalam Qomaruddin & Sa'diyah, 2024). Proses analisis dilakukan secara simultan sepanjang proses pengumpulan data untuk menjamin konsistensi dan kedalaman interpretasi. Untuk pemeriksaan keabsahan data, digunakan teknik triangulasi sumber dan teknik, yakni membandingkan data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta melibatkan rekan sejawat sebagai pemeriksa kredibilitas (*peer debriefing*).

Selain itu, dilakukan member checking dengan meminta informan meninjau kembali kutipan dan interpretasi hasil wawancara.

Sebagai pelengkap data kualitatif, penelitian ini juga menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan teknik survei melalui angket tertutup. Penentuan Sampel dilakukan menggunakan teknik total sampling, karena jumlah populasi guru di SD Negeri 2 Merauke relatif kecil pada saat penelitian ini dilakukan, yakni hanya terdapat 15 orang guru dan memungkinkan seluruh guru dijadikan responden angket. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh data kuantitatif yang merepresentasikan keseluruhan populasi secara menyeluruh. Analisis data dilakukan dengan teknik statistik deskriptif, yang mencakup perhitungan frekuensi dan persentase. Hasil analisis ini kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi jawaban responden secara visual, serta digunakan untuk memperkuat hasil temuan kualitatif yang telah diperoleh sebelumnya.

HASIL DAN DISKUSI

Data penelitian diperoleh melalui tiga teknik utama: wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumen. Dari wawancara mendalam dengan enam guru kelas, kepala sekolah, dan guru mata pelajaran lain di SD Negeri 2 Merauke, terungkap bahwa sebagian besar informan belum pernah menggunakan atau mendapatkan pelatihan khusus mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran. Sebagian besar guru masih menggunakan metode manual dan konvensional dalam menyusun soal, serta mengandalkan bank soal lama yang diperoleh dari forum KKG (Kelompok Kerja Guru) tanpa penyesuaian berbasis data hasil belajar siswa.

Melalui observasi partisipatif yang dilakukan selama dua minggu pelaksanaan proses pembelajaran dan evaluasi, peneliti mencatat bahwa penggunaan teknologi masih sangat terbatas. Guru hanya memanfaatkan perangkat digital seperti laptop untuk pengetikan soal, sementara proses penyusunan indikator, pemetaan kompetensi dasar, hingga analisis hasil evaluasi masih dilakukan secara manual tanpa bantuan sistem cerdas. Observasi juga memperlihatkan bahwa tidak terdapat sistem berbasis AI yang terpasang atau dioperasikan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam evaluasi pembelajaran.

Selain itu, dokumentasi terhadap perangkat pembelajaran, arsip penilaian, serta laporan hasil belajar menunjukkan bahwa sekolah belum memiliki prosedur atau pedoman khusus mengenai pemanfaatan teknologi AI dalam penilaian. Semua dokumen terkait evaluasi menunjukkan pola kerja yang masih bersifat administratif dan belum terintegrasi secara digital. Kendala lain yang ditemukan adalah tidak adanya sistem manajemen pembelajaran atau LMS

(Learning Management System) yang dapat menjadi titik awal implementasi AI dalam konteks pendidikan dasar.

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menemukan bahwa keterbatasan infrastruktur menjadi salah satu penghambat utama. Koneksi internet yang tidak stabil, ketersediaan perangkat komputer yang terbatas, serta minimnya dukungan teknis menjadi tantangan signifikan bagi penerapan AI secara optimal. Kepala sekolah mengakui bahwa dukungan fasilitas TIK masih sangat minim, sehingga inovasi digital belum dapat berjalan secara maksimal. Selain itu, tenaga kependidikan yang menangani urusan administrasi sekolah pun belum memahami peran AI dalam mempercepat proses evaluasi maupun pelaporan hasil belajar.

Jika kita tinjau dari sisi kesiapan sumber daya manusia, guru-guru menyampaikan bahwa mereka memerlukan pendampingan langsung dan berkelanjutan untuk memahami cara kerja sistem AI dan bagaimana menggunakannya secara bertanggung jawab dalam menyusun instrumen evaluasi. Mereka juga menekankan perlunya pelatihan berbasis studi kasus lokal yang relevan, mengingat kondisi geografis, sosial, dan budaya di wilayah perbatasan seperti Merauke sangat berbeda dari daerah perkotaan. Penelitian ini juga mencatat bahwa sebagian guru memiliki persepsi positif terhadap penggunaan AI, terutama karena mereka melihat potensi efisiensi waktu, peningkatan kualitas soal, dan kemudahan dalam menyesuaikan instrumen dengan kompetensi dasar siswa.

Secara keseluruhan, hasil temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun pengetahuan awal tentang AI masih rendah, terdapat peluang besar untuk mengembangkan kapasitas guru dalam menerapkan AI secara bertahap. Asalkan disertai pendekatan pelatihan yang bersifat teknis-praktis, berbasis kebutuhan, dan memperhitungkan keterbatasan infrastruktur lokal, maka pemanfaatan AI dalam penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran di wilayah perbatasan seperti SD Negeri 2 Merauke bukanlah hal yang mustahil untuk diwujudkan. Temuan ini diperkuat dengan data kuantitatif deskriptif dari kuesioner pendukung yang disebarkan kepada 15 guru di SD Negeri 2 Merauke. Adapun analisis kuantitatif deskriptifnya sebagai mana disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi pemahaman guru dalam penggunaan AI untuk penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran

No.	Aspek yang diteliti	Jumlah Guru (n=15)	Persentase (%)
1	Pernah mengikuti pelatihan AI untuk pendidikan	2	13,3%
2	Mengetahui bahwa AI dapat digunakan untuk menyusun soal evaluasi	4	26,7%

3	Menyatakan belum pernah menggunakan AI dalam konteks pendidikan	13	86,7%
4	Merasa percaya diri menggunakan perangkat lunak berbasis teknologi pendidikan	4	26,7%
5	Menyatakan kesulitan memahami penggunaan teknologi AI dalam penyusunan soal	11	73,3%
6	Menunjukkan ketertarikan mencoba AI setelah diperkenalkan	12	80,0%
7	Bersedia menggunakan AI dengan syarat ada pelatihan dan pendampingan	14	93,3%

Berdasarkan data yang disajikan di atas, diperoleh informasi bahwa sebanyak 86,7% guru ($n=13$) menyatakan belum pernah mengikuti pelatihan khusus mengenai penggunaan AI dalam pendidikan, dan 73,3% ($n=11$) tidak mengetahui bahwa AI dapat digunakan untuk menyusun instrumen evaluasi. Namun, ketika diperkenalkan dengan platform AI sederhana seperti Quizizz dan ChatGPT, 80% responden ($n=12$) menunjukkan ketertarikan dan menyatakan bersedia mencoba menggunakan AI sebagai alat bantu dalam menyusun soal. Selain itu, dari segi pemanfaatan teknologi secara umum, hanya 26,7% ($n=4$) guru yang menyatakan merasa percaya diri dalam menggunakan perangkat lunak pendidikan berbasis teknologi, sedangkan sisanya masih mengalami kesulitan karena keterbatasan infrastruktur dan minimnya bimbingan teknis. Namun demikian, dalam diskusi kelompok terfokus (FGD), mayoritas guru menyatakan bahwa pemanfaatan AI dapat menghemat waktu dan membantu meningkatkan kualitas soal jika disertai dengan pelatihan dan pengawasan. Data ini menunjukkan bahwa meskipun kondisi awal menunjukkan keterbatasan yang signifikan, potensi penerapan AI tetap terbuka lebar jika ada intervensi yang tepat dan kontekstual.

Temuan ini sejalan dengan temuan yang dikemukakan oleh Sajudin dalam penelitiannya. Dimana dalam penelitian tersebut, diperoleh informasi bahwa dari 10 pernyataan yang dikemukakan dalam bentuk angket terkait pemanfaatan AI dalam perencanaan asesmen kepada 53 orang guru, 9 pertanyaan responnya berada pada kategori “kadang-kadang” dengan persentase berada pada 45,3%–59,9%, dan 1 pernyataan masuk kategori “sering” di angka 62,7%. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi seperti kecerdasan buatan masih jarang digunakan oleh guru dalam menyusun perangkat pembelajaran, termasuk dalam pelaksanaan asesmen (Sajudin, 2025).

Temuan ini menegaskan pentingnya memperbarui model adopsi teknologi dalam pendidikan, khususnya untuk wilayah perbatasan, dengan memasukkan dimensi “kesediaan mencoba” sebagai faktor pendorong awal. Sejalan dengan apa yang disimpulkan diatas,

Santosa, dkk dalam penelitiannya mengemukakan bahwa terdapat korelasi positif antara kesiapan guru dengan pelatihan dan akses teknologi, namun tetap dengan mengharapkan berbagai faktor pendukung seperti fasilitas, dukungan dari pihak sekolah dan pemangku kepentingan lain, serta kesiapan guru itu sendiri (Santosa et al., 2025). Secara praktis, fakta bahwa 80% guru menunjukkan ketertarikan untuk menggunakan AI setelah diperkenalkan, menjadi indikator awal bahwa resistensi terhadap teknologi bukan karena sikap negatif, melainkan karena kurangnya eksposur dan pelatihan. Implikasi ini dapat dimanfaatkan oleh pengambil kebijakan untuk mendesain program pelatihan bertahap dan berkelanjutan, dimulai dari pengenalan fungsi-fungsi dasar AI hingga penerapan praktis dalam evaluasi pembelajaran.

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan teori adopsi teknologi dalam pendidikan, khususnya dalam konteks sekolah dasar di wilayah perbatasan. Berbeda dengan sebagian besar model adopsi teknologi yang mengasumsikan kesiapan infrastruktur dan kompetensi pengguna sebagai titik awal, hasil studi ini menunjukkan bahwa motivasi intrinsik guru dan pengalaman langsung dalam menggunakan teknologi justru menjadi faktor kunci awal dalam proses adopsi. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman teoretis tentang dinamika adopsi teknologi di lingkungan dengan keterbatasan sumber daya. Dari sisi praktis, hasil penelitian menggarisbawahi perlunya intervensi terstruktur berupa pelatihan kontekstual berbasis kebutuhan nyata guru di lapangan. Hal ini termasuk penyediaan akses pada platform AI yang ramah pengguna serta pendampingan teknis dalam menyusun instrumen evaluasi berbasis kompetensi. Selain itu, hasil penelitian ini juga memberi implikasi bagi perancang kebijakan pendidikan untuk lebih mempertimbangkan pendekatan berbasis pemberdayaan lokal dan pelatihan adaptif yang disesuaikan dengan kondisi geografis dan sosial-budaya masing-masing sekolah.

Meskipun penelitian ini memberikan wawasan mendalam mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan dalam penyusunan instrumen evaluasi oleh guru sekolah dasar di wilayah perbatasan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, penelitian ini hanya berfokus pada satu lokasi, yaitu SD Negeri 2 Merauke, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas ke sekolah-sekolah lain, baik di dalam maupun di luar wilayah perbatasan. Kedua, pendekatan kualitatif yang digunakan, meskipun unggul dalam menggali konteks dan makna, namun tidak memberikan data kuantitatif yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana efektivitas pemanfaatan AI dalam meningkatkan kualitas instrumen evaluasi. Ketiga, keterbatasan dalam hal akses terhadap teknologi seperti koneksi internet, perangkat keras, dan platform AI tertentu juga memengaruhi cakupan eksplorasi yang dapat dilakukan selama pengumpulan data. Terakhir, meskipun upaya triangulasi telah dilakukan

untuk meningkatkan validitas data, interpretasi tetap dipengaruhi oleh persepsi subjektif peneliti dan informan. Keterbatasan-keterbatasan ini memberikan ruang untuk perbaikan dan pengembangan dalam studi-studi selanjutnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran di SD Negeri 2 Merauke masih berada pada tahap yang sangat awal, ditandai dengan minimnya pemahaman, keterampilan, serta dukungan infrastruktur di kalangan pendidik dan tenaga kependidikan. Hasil temuan mengungkap bahwa guru-guru masih menyusun instrumen evaluasi secara manual, dengan pendekatan konvensional yang belum terintegrasi dengan teknologi digital. Meskipun demikian, terdapat respons positif dan keterbukaan terhadap penerapan AI, dengan syarat bahwa pelaksanaannya dibarengi pelatihan teknis, pendampingan berkelanjutan, serta penyesuaian konteks lokal. Studi ini juga memperlihatkan bahwa keterbatasan sumber daya seperti perangkat teknologi, koneksi internet, dan kompetensi digital menjadi faktor krusial yang perlu diperhatikan dalam merancang strategi implementasi AI di lingkungan sekolah dasar, khususnya di wilayah perbatasan. Lebih jauh, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan kolaboratif antara pemangku kepentingan pendidikan, pemerintah daerah, dan institusi pendidikan tinggi untuk mendukung transformasi digital secara inklusif dan berkelanjutan.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap literatur di bidang teknologi pendidikan, khususnya dalam konteks pemanfaatan AI di level pendidikan dasar di wilayah pinggiran. Sementara secara praktis, temuan ini dapat menjadi dasar perumusan kebijakan pelatihan berbasis kebutuhan lokal, serta pengembangan sistem evaluasi yang lebih efisien, adaptif, dan berbasis data. Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam penyusunan instrumen evaluasi tidak hanya menjadi solusi teknologis, tetapi juga instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di masa depan.

REKOMENDASI

- Untuk pihak sekolah dan dinas pendidikan, disarankan untuk segera menyusun program pelatihan terstruktur dan berkelanjutan mengenai pemanfaatan AI dalam konteks asesmen pembelajaran, yang disesuaikan dengan kondisi infrastruktur dan kebutuhan lokal.
- Untuk peneliti selanjutnya, disarankan melakukan replikasi dan pengembangan penelitian ini dengan pendekatan campuran (*mixed methods*) atau studi longitudinal untuk memantau

perubahan kompetensi guru dalam jangka waktu tertentu setelah intervensi berbasis AI diterapkan.

- Untuk pengembang teknologi pendidikan, hasil ini menegaskan pentingnya menciptakan platform AI yang bersifat user-friendly, kontekstual, serta kompatibel dengan kebutuhan guru di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur digital.
- Secara etis dan sosial, perlu dikembangkan panduan pemanfaatan AI yang mempertimbangkan prinsip inklusivitas, keadilan digital, serta perlindungan data dalam konteks pendidikan dasar, agar implementasinya tidak menimbulkan kesenjangan baru dalam dunia pendidikan.

REFERENSI

- Arjaya, I. B. A., Budiningsih, D. N., Paraniti, A. A. I., & Sari, N. K. S. P. (2025). Pelatihan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Artificial Intelligence Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di Smp Widiatmika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1–17.
- Fitri, Y., & Iswatiningsih, D. (2025). Implementasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Sekolah Dasar: Peluang Dan Tantangan Bagi Guru Sdn Madang Musi Rawas. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(5), 559–568.
- Matondang, Z. (2016). Evaluasi Pelaksanaan Program Sm-3t Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Kabupaten Simelue-Nad. -.
- Mertayasa, I. K., Yhani, P. C. C., & Saputra, P. W. (2025). Revolusi Pendidikan Dengan Chatgpt: Systematic Literature Review Pemanfaatan Dan Dampaknya Dalam Transformasi Pendidikan. *Journal Of Indonesian Scholars For Social Research*, 5(1 Special Issues), 107–122.
- Naufal, M. A., Pratiwi, A. C., & Others. (2024). Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Penggunaan Teknologi Ai Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Dan Evaluasi Di Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 205–211.
- Nuriyah, N. (2016). Evaluasi Pembelajaran: Sebuah Kajian Teori. *Edueksos Jurnal Pendidikan Sosial \& Ekonomi*, 3(1).
- Qomaruddin, Q., & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis Tentang Teknik Analisis Data Dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles Dan Huberman. *Journal Of Management, Accounting, And Administration*, 1(2), 77–84.
- Ramadhani, W. P., Ramadhani, N. P., & Mataheru, E. E. (2024). Optimalisasi Pembuatan Soal Ujian Melalui Pemanfaatan Ai Bagi Guru Sma Di Kabupaten Seram Bagian Timur. *Journal Of Community Empowerment*, 3(2), 67–73.
- Razilu, Z. (2025). *Inovasi Pembelajaran Integrasi Artificial Intelligence Dalam Teknologi Pendidikan*. Penerbit Widina.
- Sajudin, M. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence Untuk Meningkatkan Kualitas Asesmen Formatif. *Jurnal Keguruan Dan Pendidikan*, 1(02), 44–54.
- Santosa, I. K. E., Sudarsana, I. K., & Dewi, N. P. C. P. (2025). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Pembelajaran Sekolah Dasar Kesiapan Guru Dan Implikasi Etis. *Jpgi (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 10(1), 80–84.

- Soulisa, I., Supratman, M., Rosfiani, O., Renaldi, R., Utomo, W. T., Hermawan, C. M., Ariati, C., Riyanti, A., Tauran, S. F., Astiswijaya, N., & Others. (2022). *Evaluasi Pembelajaran*. Penerbit Widina.
- Yohanes, R. A., Rapsanjani, H., Fredy, F., Ismail, M., & Amri, H. (2025). Pendampingan Administrasi Tuntas Dengan Ai (Anasai) Untuk Mendukung Guru Dalam Menghadapi Tantangan Kurikulum. *Akselerasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 205–210.