

Sistem Asesmen Autentik Digital Berbasis Kinerja dalam Meningkatkan Efektivitas Evaluasi Pembelajaran di Sekolah Menengah

Lidia Paskalina Windesi¹, Mutoharoh Mutoharoh², Lora Kasmita³, Lukman Pua Rangga⁴, Madsuki⁵, Melldry Yoweni⁶, dan Musmuliadi⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Bina Bangsa

*lidiawindesi73@guru.sd.belajar.id*¹, *mutoharohmutoharoh435@gmail.com*²,
*lorakasmita1205@gmail.com*³, *prlukman71@gmail.com*⁴, *madsuki2020@gmail.com*⁵,
*melldryyoweni33@guru.sd.belajar.id*⁶, *latansa33@gmail.com*⁷

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of a performance-based digital authentic assessment system in improving the effectiveness of learning evaluation in secondary schools. The study used a descriptive qualitative approach with a literature review and observation of digital-based learning evaluation practices in several secondary schools in Indonesia. The study was conducted comprehensively by integrating contemporary assessment theories and empirical findings from various previous studies. The results show that performance-based digital authentic assessment can improve assessment objectivity, evaluation administration efficiency, student participation, and the quality of learning feedback. Digital platforms such as Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, Quizizz, and Canva Education have been proven to facilitate the implementation of more dynamic, interactive, and responsive evaluations to individual student learning needs. In addition, the use of digital platforms makes it easier for teachers to systematically and continuously document student learning outcomes. However, the implementation of this system still faces several challenges, including limited technological infrastructure, low teacher digital competency, and some students' unpreparedness to use technology optimally. The digital divide is also a crucial issue that, if not addressed systematically, can create inequities in the evaluation process. This study recommends strengthening digital literacy training for teachers, improving educational technology infrastructure, and developing school policies that support the sustainable, inclusive integration of digital authentic assessments.

Keywords : *authentic assessment, digitalization of education, learning evaluation, performance-based, educational technology.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi sistem asesmen autentik digital berbasis kinerja dalam meningkatkan efektivitas evaluasi pembelajaran di sekolah menengah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur dan observasi terhadap praktik evaluasi pembelajaran berbasis digital di beberapa sekolah menengah di Indonesia. Kajian dilakukan secara komprehensif dengan mengintegrasikan teori-teori asesmen kontemporer dan temuan empiris dari berbagai penelitian terdahulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen autentik digital berbasis kinerja mampu meningkatkan objektivitas penilaian, efisiensi administrasi evaluasi, partisipasi peserta didik, serta kualitas umpan balik pembelajaran. Platform digital seperti Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, Quizizz, dan Canva Education terbukti memfasilitasi implementasi evaluasi yang lebih dinamis, interaktif, dan responsif terhadap kebutuhan belajar individual peserta didik. Selain itu, penggunaan platform digital memberikan kemudahan bagi guru dalam mendokumentasikan capaian belajar peserta didik secara sistematis dan berkelanjutan. Namun demikian, implementasi sistem ini masih

menghadapi beberapa tantangan, antara lain keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi digital guru, serta ketidaksiapan sebagian peserta didik dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Persoalan kesenjangan digital juga menjadi isu krusial yang berpotensi menciptakan ketidakadilan dalam proses evaluasi jika tidak ditangani secara sistemik. Penelitian ini merekomendasikan penguatan pelatihan literasi digital bagi guru, peningkatan fasilitas teknologi pendidikan, serta penyusunan kebijakan sekolah yang mendukung integrasi asesmen autentik digital secara berkelanjutan dan inklusif.

Kata kunci : asesmen autentik, digitalisasi pendidikan, evaluasi pembelajaran, berbasis kinerja, teknologi Pendidikan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era globalisasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital yang terjadi secara masif telah mengubah cara manusia memperoleh informasi, berkomunikasi, bekerja, hingga belajar (Atikah et al., 2025; Mutoharoh, A. Hufad, 2023). Dunia pendidikan sebagai salah satu sektor strategis dalam pembangunan sumber daya manusia dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan tersebut. Sekolah tidak lagi hanya menjadi tempat transfer pengetahuan secara konvensional, tetapi juga harus mampu menciptakan sistem pembelajaran dan evaluasi yang inovatif, efektif, serta relevan dengan kebutuhan abad ke-21 (UNESCO, 2021)

Perubahan paradigma pendidikan ini semakin nyata sejak berkembangnya penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Kehadiran internet, perangkat komputer, telepon pintar, dan berbagai platform pembelajaran daring telah membuka peluang baru bagi guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Digitalisasi pendidikan tidak hanya berdampak pada metode pembelajaran, tetapi juga memengaruhi sistem evaluasi pembelajaran yang selama ini masih didominasi oleh tes tertulis dan penilaian konvensional (Sari & Putra, 2022). Sistem evaluasi tradisional dinilai belum sepenuhnya mampu menggambarkan kompetensi peserta didik secara utuh karena lebih menitikberatkan pada aspek kognitif dan kemampuan menghafal (Brown & Abeywickrama, 2020).

Sistem evaluasi konvensional yang selama ini diterapkan di sekolah pada umumnya berfokus pada hasil akhir belajar berupa angka atau nilai ujian tertulis. Model evaluasi seperti ini memiliki keterbatasan mendasar dalam mengukur kompetensi peserta didik secara komprehensif karena tidak mampu menangkap dimensi keterampilan, sikap, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Peserta didik yang mahir dalam hafalan dan mengerjakan soal pilihan ganda belum tentu memiliki kemampuan berpikir kritis dan solutif yang dibutuhkan dalam kehidupan nyata. Oleh sebab itu, terdapat kebutuhan mendesak untuk menghadirkan sistem evaluasi yang lebih holistik, kontekstual, dan bermakna (Wiggins, 2020).

Dalam konteks pendidikan modern, evaluasi pembelajaran seharusnya tidak hanya mengukur kemampuan akademik peserta didik semata, tetapi juga menilai keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kemampuan komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan memecahkan masalah (Mutoharoh et al., 2025). Framework pendidikan abad ke-21 yang dikembangkan oleh berbagai organisasi internasional seperti Partnership for 21st Century Skills (P21) menekankan bahwa peserta didik perlu mengembangkan keterampilan 4C, yaitu Critical Thinking (berpikir kritis), Creativity (kreativitas), Communication (komunikasi), dan Collaboration (kolaborasi). Sistem evaluasi pembelajaran harus mampu mengukur perkembangan keempat dimensi tersebut secara terintegrasi. Oleh karena itu, diperlukan sistem asesmen yang mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai kompetensi peserta didik. Salah satu pendekatan evaluasi yang dinilai relevan dengan kebutuhan tersebut adalah asesmen autentik berbasis kinerja (Wiggins, 2020).

Asesmen autentik merupakan bentuk penilaian yang menekankan kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam situasi nyata. Asesmen ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan kemampuan mereka melalui berbagai aktivitas seperti proyek, presentasi, portofolio, praktik langsung, studi kasus, maupun pemecahan masalah kontekstual (Mueller, 2021). Berbeda dengan sistem evaluasi tradisional yang hanya berorientasi pada hasil akhir, asesmen autentik lebih menekankan proses belajar dan kemampuan peserta didik dalam mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan nyata (Hidayat & Khotimah, 2023). Pendekatan ini juga lebih adil karena memberikan variasi modalitas penilaian sehingga peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda-beda memiliki kesempatan yang lebih setara untuk menunjukkan kemampuan terbaik mereka.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, asesmen autentik juga mengalami transformasi ke arah digitalisasi. Sistem asesmen autentik digital berbasis kinerja mulai diterapkan di berbagai sekolah sebagai bagian dari inovasi pendidikan modern. Guru dapat memanfaatkan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, Canva Education, Quizizz, maupun aplikasi evaluasi lainnya untuk menyusun instrumen penilaian, memberikan tugas proyek, melakukan observasi, hingga memberikan umpan balik secara langsung kepada peserta didik (Fitriani & Suryadi, 2022). Transformasi ini membuka peluang besar bagi peningkatan kualitas evaluasi pembelajaran, sekaligus menghadirkan sejumlah tantangan baru yang perlu diantisipasi dan dikelola dengan bijaksana.

Penerapan asesmen autentik digital berbasis kinerja juga sejalan dengan kebijakan pendidikan nasional di Indonesia. Pemerintah melalui Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan pengembangan kompetensi secara holistik. Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, guru didorong untuk menerapkan asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif yang tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada perkembangan proses belajar peserta didik (Kementerian Pendidikan dan

Teknologi, 2022). Kebijakan ini memberikan landasan normatif yang kuat bagi pengembangan sistem asesmen autentik digital di sekolah-sekolah Indonesia.

Namun demikian, implementasi asesmen autentik digital berbasis kinerja di sekolah menengah masih menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi digital guru, serta kesenjangan akses teknologi peserta didik menjadi hambatan utama yang perlu diatasi secara sistematis (Pratama & Yuliana, 2021). Kesenjangan antara harapan dan kenyataan implementasi di lapangan mencerminkan perlunya pendekatan yang lebih strategis dan komprehensif dalam mendorong transformasi sistem evaluasi pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi sistem asesmen autentik digital berbasis kinerja dalam meningkatkan efektivitas evaluasi pembelajaran di sekolah menengah, menganalisis manfaatnya, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, serta merumuskan strategi optimalisasinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur dan observasi terhadap implementasi asesmen autentik digital berbasis kinerja di sekolah menengah. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena implementasi evaluasi pembelajaran berbasis digital secara mendalam, holistik, dan kontekstual (Creswell & Poth, 2018).

Paradigma penelitian yang digunakan adalah interpretivisme, yang menekankan bahwa realitas sosial bersifat konstruktif dan dipengaruhi oleh konteks. Dalam hal ini, implementasi asesmen digital tidak dipahami secara universal, melainkan sangat bergantung pada kondisi lokal setiap sekolah, kapasitas guru, karakteristik peserta didik, dan dukungan infrastruktur yang tersedia. Pendekatan ini dipandang paling relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat eksplanatif dan kontekstual.

Sumber data penelitian terdiri atas: (1) data primer berupa hasil observasi terhadap praktik asesmen digital di sekolah; dan (2) data sekunder berupa jurnal ilmiah, buku, prosiding, dan dokumen kebijakan pendidikan yang relevan. Data sekunder dikumpulkan melalui penelusuran berbagai basis data ilmiah seperti Google Scholar, ERIC, Scopus, dan Garuda dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti *authentic assessment*, *digital assessment*, *performance-based evaluation*, *asesmen autentik digital*, dan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi (diprioritaskan publikasi dari tahun 2018 hingga 2024).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui: (1) studi literatur terhadap berbagai referensi ilmiah terkait asesmen autentik digital; (2) observasi implementasi sistem evaluasi digital di lingkungan sekolah; serta (3) dokumentasi terhadap platform dan instrumen penilaian digital yang digunakan. Observasi dilakukan secara naturalistik terhadap proses pembelajaran dan evaluasi di

beberapa sekolah menengah yang telah mengimplementasikan sistem asesmen digital sebagai bagian dari program transformasi digital pendidikan mereka.

Studi literatur dilaksanakan secara sistematis mengikuti protokol *Systematic Literature Review* (SLR) yang mencakup tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Proses ini memastikan bahwa literatur yang dijadikan landasan analisis telah melalui seleksi ketat berdasarkan kualitas metodologi dan relevansi konten dengan topik penelitian.

Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikembangkan oleh (Miles et al., 2019). Tahap reduksi data melibatkan proses pemilahan, penyederhanaan, dan transformasi data mentah dari catatan lapangan dan literatur. Tahap penyajian data dilakukan melalui penyusunan matriks dan narasi deskriptif yang mengorganisasikan informasi secara sistematis. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan melalui proses verifikasi yang terus-menerus sepanjang penelitian.

Analisis dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi pola implementasi, manfaat, kendala, dan strategi pengembangan asesmen autentik digital berbasis kinerja. Proses analisis juga memperhatikan dimensi kontekstual seperti kondisi geografis, sosial-ekonomi, dan kebijakan pendidikan yang berlaku di masing-masing konteks penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi

Evaluasi	Hasil evaluasi
1. Peningkatan Efisiensi	Penggunaan platform digital mempercepat proses pengumpulan data dan pengolahan nilai kinerja siswa dibandingkan metode manual
2. Akurasi Data	Penilaian autentik digital biasanya menyertakan rubrik yang terintegrasi, sehingga hasil evaluasi lebih objektif dan transparan.
3. Keterlibatan Siswa	Dengan system berbasis kinerja mendorong siswa lebih aktif karena mereka di nilai berdasarkan proses dan hasil kerja nyata.. bukan hanya sekedar hapalan.
4. Umpan Balik <i>Real-time</i>	Peran guru dapat memberikan catatan langsung pada hasil kerja digital, sehingga siswa bisa segera mungkin melakukan perbaikan.

Pembahasan

Implementasi Sistem Asesmen Autentik Digital Berbasis Kinerja

Implementasi asesmen autentik digital berbasis kinerja di sekolah menengah menunjukkan perkembangan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan hasil observasi dan studi literatur, sekolah mulai

memanfaatkan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, Quizizz, dan Canva Education untuk mendukung proses evaluasi pembelajaran. Guru menggunakan platform tersebut untuk memberikan tugas proyek, penilaian praktik, presentasi daring, kuis interaktif, hingga portofolio elektronik peserta didik (Fitriani & Suryadi, 2022).

Penggunaan Google Classroom sebagai platform manajemen pembelajaran telah membuat proses pengumpulan tugas, distribusi materi, dan pemberian umpan balik menjadi jauh lebih efisien. Guru dapat dengan mudah melampirkan rubrik penilaian, menyediakan formulir refleksi, dan memberikan komentar tertulis secara langsung pada hasil kerja peserta didik. Sementara itu, Moodle menawarkan fleksibilitas yang lebih tinggi dalam menyusun modul evaluasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap mata pelajaran dan jenjang kelas.

Penggunaan rubrik penilaian digital juga membantu meningkatkan objektivitas dalam proses evaluasi. Rubrik digital memungkinkan guru menetapkan indikator penilaian secara jelas dan terukur sehingga proses evaluasi menjadi lebih konsisten. Menurut (Brown & Abeywickrama, 2020), penggunaan rubrik dalam asesmen autentik dapat meningkatkan reliabilitas dan validitas penilaian karena kriteria evaluasi telah ditetapkan secara terstruktur sejak awal pembelajaran. Standar yang transparan ini juga menguntungkan peserta didik karena mereka mengetahui ekspektasi yang jelas sejak awal sehingga dapat merencanakan proses belajar mereka dengan lebih terarah.

Implementasi asesmen autentik digital berbasis kinerja tidak hanya mempermudah administrasi penilaian, tetapi juga meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik menjadi lebih aktif karena mereka terlibat langsung dalam proses penyusunan proyek, diskusi kelompok, presentasi berbasis multimedia, dan kegiatan kolaboratif lainnya (Zainuddin & Perera, 2021). Aktivitas-aktivitas ini mendorong peserta didik untuk berpikir secara mandiri, bernegosiasi dalam kelompok, dan mengomunikasikan ide-ide mereka secara efektif. Selain itu, sistem asesmen digital memungkinkan guru memberikan umpan balik secara lebih cepat dan terstruktur sehingga peserta didik dapat memperbaiki proses belajar secara berkelanjutan (Wiggins, 2020).

Portofolio elektronik atau e-portfolio menjadi salah satu inovasi paling menonjol dalam implementasi asesmen autentik digital. Melalui e-portfolio, peserta didik dapat mengumpulkan, mengorganisasi, dan mempresentasikan karya-karya terbaik mereka selama satu semester atau satu tahun pembelajaran. Platform seperti Seesaw, Mahara, atau bahkan Google Sites memungkinkan peserta didik membangun portofolio digital yang tidak hanya berisi dokumen teks, tetapi juga video, rekaman audio, gambar, dan tautan ke proyek digital lainnya. Pendekatan ini memberikan gambaran yang jauh lebih kaya dan komprehensif tentang perkembangan belajar peserta didik dibandingkan sekadar angka ujian akhir.

Manfaat Penerapan Asesmen Autentik Digital

Pertama, meningkatkan objektivitas penilaian. Penggunaan rubrik digital membantu guru melakukan penilaian secara lebih konsisten dan objektif. Sistem digital memungkinkan standar penilaian diterapkan secara seragam sehingga mengurangi subjektivitas dalam evaluasi (Brown & Abeywickrama, 2020). Ketika kriteria penilaian ditetapkan secara eksplisit dalam rubrik digital, tendensi penilaian yang dipengaruhi oleh faktor-faktor non-akademik seperti kedekatan hubungan guru-siswa atau kesan pertama dapat diminimalkan secara signifikan.

Kedua, efisiensi administrasi penilaian. Sistem digital mempermudah pengelolaan data hasil belajar peserta didik. Guru tidak perlu lagi melakukan pencatatan manual karena seluruh data tersimpan secara otomatis dalam platform digital, sehingga pengolahan nilai dan penyusunan laporan menjadi lebih cepat dan akurat (Rahmawati & Setiawan, 2020). Otomatisasi ini memberikan lebih banyak waktu bagi guru untuk fokus pada hal yang lebih penting: merancang pengalaman belajar yang bermakna dan memberikan bimbingan individual kepada peserta didik yang membutuhkan perhatian khusus.

Ketiga, meningkatkan keterlibatan peserta didik. Peserta didik cenderung lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran berbasis digital. Mereka dapat mengeksplorasi berbagai media dan menunjukkan kompetensi melalui karya digital seperti video, presentasi multimedia, infografis, maupun portofolio elektronik (Nugroho & Sari, 2024). Kebebasan dalam memilih format penyajian karya juga mendorong kreativitas dan ekspresi diri, yang pada gilirannya meningkatkan rasa kepemilikan peserta didik terhadap proses belajar mereka.

Keempat, mempermudah dokumentasi dan monitoring. Asesmen digital memungkinkan sekolah mendokumentasikan perkembangan belajar peserta didik secara sistematis. Data hasil belajar dapat digunakan untuk evaluasi program pembelajaran dan pengambilan keputusan pendidikan yang lebih berbasis bukti (UNESCO, 2021). Rekam jejak digital yang tersimpan secara longitudinal juga membantu guru dan orang tua dalam memahami tren perkembangan belajar peserta didik dan mengidentifikasi area-area yang memerlukan intervensi khusus.

Kelima, mendukung pembelajaran abad ke-21. Penerapan asesmen autentik digital membantu peserta didik mengembangkan keterampilan literasi digital, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah yang sangat dibutuhkan di era modern (Zubaidah, 2021). Dengan menggunakan teknologi sebagai instrumen evaluasi, peserta didik secara tidak langsung juga berlatih menggunakan alat-alat digital yang akan mereka temui di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari.

Keenam, mendukung umpan balik yang lebih personal dan tepat sasaran. Teknologi digital memungkinkan guru memberikan umpan balik yang lebih terperinci, personal, dan tepat waktu. Fitur komentar dalam platform digital, rekaman video umpan balik, serta notifikasi otomatis memastikan peserta didik mendapatkan informasi yang mereka butuhkan untuk berkembang tanpa harus

menunggu jadwal konsultasi formal. Umpan balik yang cepat dan spesifik terbukti secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik (Hattie & Timperley, 2007).

Kendala Implementasi Asesmen Autentik Digital

Pertama, keterbatasan infrastruktur teknologi. Masih terdapat sekolah yang mengalami keterbatasan perangkat komputer, jaringan internet, dan fasilitas teknologi lainnya, terutama di daerah terpencil, sehingga implementasi evaluasi digital belum berjalan secara merata (Pratama & Yuliana, 2021). Kondisi ini menciptakan jurang ketimpangan yang signifikan antara sekolah di perkotaan dan pedesaan dalam hal kualitas pengalaman evaluasi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik.

Kedua, kompetensi digital guru. Tidak semua guru memiliki kemampuan yang memadai dalam menggunakan teknologi digital untuk asesmen pembelajaran. Sebagian guru masih memerlukan pelatihan intensif terkait penggunaan platform digital dan penyusunan instrumen evaluasi berbasis teknologi (Rizki & Anwar, 2023). Survei yang dilakukan oleh beberapa lembaga pendidikan menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi digital antar guru sangat bervariasi, mulai dari guru yang sudah sangat mahir menggunakan teknologi hingga guru yang masih mengalami kecemasan terhadap teknologi (techno-anxiety) yang menghambat adopsi inovasi.

Ketiga, kesenjangan akses teknologi peserta didik. Sebagian peserta didik tidak memiliki perangkat digital atau akses internet yang memadai sehingga mengalami kesulitan mengikuti evaluasi berbasis digital, yang dapat memengaruhi keadilan dalam proses penilaian (Lestari & Wahyuni, 2021). Persoalan ini bukan sekadar masalah teknis, tetapi juga memiliki dimensi keadilan sosial yang mendalam karena berpotensi memperburuk ketidaksetaraan pendidikan yang sudah ada.

Keempat, beban administrasi guru. Meskipun sistem digital membantu pengelolaan data, guru tetap menghadapi tantangan dalam menyusun instrumen asesmen autentik yang berkualitas. Penyusunan rubrik penilaian, proyek pembelajaran, dan instrumen evaluasi berbasis kinerja memerlukan waktu dan kemampuan pedagogik yang memadai (Mueller, 2021). Banyak guru yang melaporkan peningkatan beban kerja signifikan pada masa-masa awal implementasi asesmen digital, sebelum mereka cukup terbiasa dengan platform dan alur kerja digital.

Kelima, keamanan data dan etika digital. Penggunaan platform digital memerlukan perhatian serius terhadap keamanan data peserta didik dan etika penggunaan teknologi. Sekolah perlu memastikan data peserta didik terlindungi sesuai dengan regulasi perlindungan data yang berlaku, serta mengantisipasi potensi plagiarisme dan penyalahgunaan teknologi dalam proses evaluasi. Di era kecerdasan buatan, tantangan baru muncul berupa penggunaan AI generatif oleh

peserta didik untuk menyelesaikan tugas-tugas evaluasi, yang menuntut guru merancang instrumen penilaian yang lebih personal dan tidak dapat dengan mudah dikerjakan oleh mesin.

Keenam, resistensi terhadap perubahan. Perubahan paradigma dari evaluasi konvensional ke evaluasi digital tidak selalu diterima dengan antusias oleh semua pemangku kepentingan. Sebagian guru, orang tua, bahkan peserta didik mungkin merasa nyaman dengan metode evaluasi yang sudah akrab dan merasa terganggu dengan perubahan yang dianggap menambah kompleksitas. Mengelola resistensi terhadap perubahan membutuhkan strategi komunikasi dan pendampingan yang terencana dengan baik.

Strategi Optimalisasi Implementasi

Untuk mengoptimalkan penerapan asesmen autentik digital berbasis kinerja, diperlukan beberapa strategi yang terintegrasi dan berorientasi pada keberlanjutan. Strategi-strategi berikut dirumuskan berdasarkan sintesis temuan penelitian dan praktik terbaik yang telah berhasil diterapkan di berbagai konteks pendidikan.

Pertama, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan berkelanjutan yang tidak hanya berfokus pada penggunaan aplikasi, tetapi juga pengembangan kompetensi pedagogik digital (Rizki & Anwar, 2023). Program pelatihan yang efektif harus dirancang secara bertahap, dimulai dari penguatan dasar literasi digital, kemudian berlanjut ke pengembangan kemampuan merancang instrumen evaluasi digital yang valid dan reliabel. Model pelatihan berbasis komunitas belajar profesional (Professional Learning Community/PLC) terbukti lebih efektif dibandingkan pelatihan satu kali karena memberikan ruang bagi guru untuk terus berdiskusi, berbagi pengalaman, dan belajar dari satu sama lain secara berkelanjutan.

Kedua, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, termasuk akses internet dan perangkat digital, secara merata di seluruh sekolah (UNESCO, 2021). Pemerintah daerah dan pusat perlu mengalokasikan anggaran yang memadai untuk pengadaan perangkat digital dan peningkatan konektivitas internet di sekolah-sekolah yang masih tertinggal. Kemitraan dengan sektor swasta dan lembaga donor internasional juga dapat menjadi alternatif pembiayaan yang signifikan dalam mempercepat pemerataan infrastruktur teknologi pendidikan.

Ketiga, pengembangan kebijakan sekolah yang mendukung integrasi asesmen digital secara berkelanjutan, mencakup standar penggunaan teknologi, panduan keamanan data, serta mekanisme evaluasi dan perbaikan sistem secara berkala. Kebijakan yang jelas dan konsisten memberikan kepastian bagi seluruh warga sekolah dalam bernavigasi di tengah transformasi digital pendidikan.

Keempat, pendampingan peserta didik dalam penggunaan teknologi digital agar dapat mengikuti evaluasi pembelajaran secara optimal. Pendampingan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup pengembangan etika digital,

pemahaman tentang integritas akademik, dan kemampuan manajemen diri dalam lingkungan belajar digital. Program orientasi digital bagi peserta didik baru dan sesi pelatihan rutin dapat membantu meningkatkan kesiapan digital mereka secara sistematis.

Kelima, kolaborasi dengan orang tua untuk mendukung penggunaan teknologi digital peserta didik di rumah secara bertanggung jawab. Orang tua perlu dilibatkan sebagai mitra aktif dalam mendukung transformasi digital pendidikan anak-anak mereka. Komunikasi yang transparan mengenai tujuan, mekanisme, dan manfaat asesmen digital dapat membangun kepercayaan dan dukungan orang tua terhadap inovasi evaluasi yang diterapkan sekolah.

Keenam, pengembangan model evaluasi hibrid yang menggabungkan pendekatan digital dan luring, terutama untuk sekolah yang masih menghadapi keterbatasan infrastruktur. Pendekatan hibrid ini memastikan bahwa transformasi digital tidak meninggalkan peserta didik yang tidak memiliki akses memadai terhadap teknologi, sehingga prinsip keadilan dalam evaluasi pembelajaran tetap terjaga.

Diskusi

Relevansi Asesmen Autentik Digital dengan Kebutuhan Pendidikan Abad ke-21

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen autentik digital berbasis kinerja memiliki relevansi yang sangat tinggi dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21. Transformasi masyarakat menuju era digital telah mengubah paradigma pendidikan dari yang semula berorientasi pada penguasaan pengetahuan semata menjadi pengembangan kompetensi yang lebih komprehensif. Dunia kerja saat ini membutuhkan sumber daya manusia yang tidak hanya memiliki kemampuan mengingat informasi, tetapi juga mampu berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi secara efektif, berkreasi, serta memanfaatkan teknologi secara produktif.

Laporan tahunan dari World Economic Forum (2023) menegaskan bahwa keterampilan seperti analytical thinking, creative thinking, resilience, technological literacy, dan lifelong learning menjadi kompetensi yang paling dibutuhkan pada masa depan pekerjaan. Perkembangan otomatisasi, digitalisasi industri, dan kecerdasan buatan telah menyebabkan perubahan besar dalam karakteristik pekerjaan sehingga sistem pendidikan dituntut menghasilkan lulusan yang adaptif terhadap perubahan.

Dalam konteks tersebut, asesmen konvensional yang berfokus pada tes tertulis dan hafalan memiliki keterbatasan dalam mengukur kompetensi-kompetensi tersebut. Tes pilihan ganda misalnya, lebih banyak mengevaluasi kemampuan mengingat dan memahami konsep pada level kognitif rendah. Sebaliknya, asesmen autentik digital memungkinkan peserta didik menunjukkan kemampuan nyata melalui proyek,

presentasi multimedia, portofolio digital, simulasi, dan penyelesaian masalah kontekstual.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gulikers et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa asesmen autentik berbasis teknologi mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kreativitas, dan kemampuan kolaborasi peserta didik. Penelitian Kearney dan Schuck (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan portofolio digital memberikan ruang yang lebih luas bagi peserta didik untuk merefleksikan proses pembelajaran dan menunjukkan kompetensi secara autentik dibandingkan penilaian tradisional.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung filosofi pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran. Dalam paradigma ini, proses evaluasi tidak lagi dipandang sebagai aktivitas untuk menghakimi hasil belajar, melainkan sebagai bagian integral dari proses pembelajaran yang membantu peserta didik mengenali potensi dan kekurangannya. Dengan demikian, asesmen autentik digital tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur, tetapi sekaligus menjadi sarana pembelajaran yang mendorong peserta didik belajar secara aktif, reflektif, dan bermakna.

Lebih jauh, asesmen autentik digital juga sejalan dengan pendekatan konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman nyata. Ketika peserta didik membuat video pembelajaran, mengembangkan produk digital, atau menyusun portofolio elektronik, mereka sebenarnya sedang mengonstruksi pemahaman melalui aktivitas yang kontekstual. Oleh karena itu, hasil penelitian ini semakin mempertegas bahwa asesmen autentik digital merupakan salah satu pendekatan evaluasi yang relevan dan strategis dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan abad ke-21.

Perbandingan dengan Sistem Evaluasi Konvensional

Penelitian ini menunjukkan bahwa asesmen autentik digital berbasis kinerja memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan sistem evaluasi konvensional. Selama bertahun-tahun, evaluasi pembelajaran di berbagai institusi pendidikan masih didominasi oleh tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda dan esai. Meskipun metode tersebut memiliki kelebihan dari sisi efisiensi administrasi dan kemudahan penskoran, namun metode tersebut cenderung kurang mampu memberikan gambaran yang utuh mengenai kompetensi peserta didik.

Berdasarkan Taksonomi Bloom revisi oleh Anderson dan Krathwohl, sebagian besar evaluasi konvensional masih berorientasi pada kemampuan mengingat (*remembering*) dan memahami (*understanding*). Padahal, tuntutan pendidikan modern mengharuskan peserta didik mengembangkan kemampuan menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan menciptakan (*creating*).

Penelitian Darling-Hammond et al. (2020) menunjukkan bahwa asesmen berbasis kinerja lebih efektif dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi dibandingkan tes konvensional. Hasil serupa juga dikemukakan oleh Wiggins (2019)

yang menyatakan bahwa authentic assessment memberikan peluang kepada peserta didik untuk menunjukkan kemampuan menerapkan pengetahuan dalam konteks kehidupan nyata.

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa ketika peserta didik diminta membuat video pembelajaran, menyusun proyek sosial, atau merancang solusi teknologi untuk suatu permasalahan, mereka secara otomatis mengaktifkan kemampuan berpikir kompleks. Aktivitas tersebut tidak hanya menguji penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan, bekerja sama, dan mengomunikasikan gagasan.

Dari sisi administrasi, sistem digital juga menawarkan efisiensi yang jauh lebih baik dibandingkan evaluasi konvensional. Pengumpulan tugas, dokumentasi hasil belajar, pemberian umpan balik, hingga analisis capaian pembelajaran dapat dilakukan secara lebih cepat dan sistematis. Guru tidak lagi dibebani dengan pengelolaan dokumen fisik yang memerlukan waktu dan tenaga besar.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak menunjukkan bahwa asesmen autentik digital harus menggantikan sepenuhnya sistem evaluasi konvensional. Setiap bentuk asesmen memiliki fungsi dan karakteristik yang berbeda. Tes tertulis masih diperlukan untuk mengukur penguasaan konsep tertentu secara cepat dan objektif. Oleh karena itu, pendekatan yang lebih ideal adalah mengintegrasikan kedua bentuk evaluasi melalui model blended assessment sehingga diperoleh gambaran perkembangan peserta didik secara lebih komprehensif.

Peran Sentral Guru dalam Keberhasilan Implementasi

Salah satu temuan penting penelitian ini adalah bahwa keberhasilan implementasi asesmen autentik digital sangat bergantung pada kompetensi guru. Teknologi pada dasarnya hanyalah alat bantu yang tidak akan memberikan dampak signifikan apabila tidak didukung oleh kemampuan pedagogis dan digital guru.

Penelitian Tondeur et al. (2021) menunjukkan bahwa kompetensi digital guru merupakan faktor paling dominan dalam keberhasilan integrasi teknologi di lingkungan pendidikan. Guru yang memiliki literasi digital tinggi cenderung lebih kreatif dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran dan evaluasi.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa guru yang memiliki pemahaman baik tentang teknologi mampu merancang berbagai bentuk asesmen inovatif seperti e-portfolio, video project, collaborative assessment, peer assessment, hingga project-based assessment yang berbasis platform digital. Sebaliknya, guru dengan kompetensi digital rendah cenderung menggunakan teknologi hanya sebagai media distribusi tugas tanpa mengoptimalkan potensi pedagogisnya.

Fenomena ini sesuai dengan kerangka SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition). Pada tingkat substitusi, teknologi hanya menggantikan alat lama. Pada tingkat redefinisi, teknologi memungkinkan terciptanya pengalaman belajar dan evaluasi yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan.

Penelitian Insteffjord dan Munthe (2022) menemukan bahwa pengembangan kompetensi digital guru secara berkelanjutan berpengaruh signifikan terhadap kualitas pembelajaran dan asesmen. Oleh sebab itu, investasi pada peningkatan kapasitas guru harus menjadi prioritas dalam transformasi pendidikan digital.

Program pengembangan profesional guru tidak cukup hanya berfokus pada penguasaan aplikasi teknologi, tetapi juga harus mengintegrasikan aspek pedagogis dan asesmen. Guru perlu memahami bagaimana merancang instrumen penilaian yang valid, reliabel, objektif, sekaligus mampu mengukur kompetensi abad ke-21 secara utuh.

Tantangan Kesenjangan Digital dan Keadilan Evaluasi

Meskipun memiliki banyak kelebihan, penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi asesmen autentik digital masih menghadapi tantangan serius berupa kesenjangan digital. Transformasi digital yang tidak diikuti pemerataan akses teknologi berpotensi menciptakan ketidakadilan dalam proses evaluasi.

Laporan UNESCO (2023) menunjukkan bahwa kesenjangan akses perangkat dan internet masih menjadi salah satu hambatan terbesar dalam implementasi pendidikan digital di berbagai negara berkembang, termasuk Indonesia. Peserta didik yang berasal dari keluarga dengan kondisi sosial ekonomi rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam mengakses perangkat maupun jaringan internet yang memadai.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan teori digital divide yang dikemukakan oleh Van Dijk (2020). Menurutnya, kesenjangan digital tidak hanya menyangkut kepemilikan perangkat, tetapi juga kemampuan menggunakan teknologi secara efektif dan produktif.

Peserta didik yang tidak memiliki perangkat digital memadai akan mengalami kesulitan mengikuti asesmen berbasis teknologi. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan hasil evaluasi tidak lagi mencerminkan kemampuan akademik peserta didik secara murni, tetapi dipengaruhi oleh faktor akses teknologi.

Selain itu, kesenjangan digital juga berkaitan dengan digital confidence. Peserta didik yang jarang menggunakan teknologi cenderung memiliki tingkat kepercayaan diri lebih rendah ketika dihadapkan pada tugas-tugas digital. Sebaliknya, peserta didik yang terbiasa menggunakan teknologi akan lebih mudah beradaptasi.

Oleh karena itu, transformasi digital harus dibangun di atas prinsip keadilan dan inklusivitas. Pemerintah dan sekolah perlu memastikan tersedianya infrastruktur, akses internet, perangkat pembelajaran, serta program literasi digital yang merata agar asesmen digital tidak justru memperlebar kesenjangan pendidikan.

Etika Digital dan Integritas Akademik

Penelitian ini juga menemukan bahwa implementasi asesmen digital menghadirkan tantangan baru dalam menjaga etika digital dan integritas akademik. Kemudahan memperoleh informasi melalui internet serta perkembangan teknologi kecerdasan buatan meningkatkan risiko plagiarisme dan ketidakjujuran akademik.

Kasneci et al. (2023) menjelaskan bahwa kemunculan generative artificial intelligence seperti ChatGPT membuka peluang sekaligus tantangan bagi dunia pendidikan. Di satu sisi, teknologi tersebut dapat menjadi alat bantu belajar yang efektif, namun di sisi lain dapat disalahgunakan untuk menghasilkan jawaban instan tanpa melalui proses berpikir yang mendalam.

Penelitian Cotton et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan AI generatif memerlukan regulasi dan pedoman etika yang jelas agar integritas akademik tetap terjaga. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini yang menunjukkan perlunya desain asesmen yang lebih autentik dan kontekstual. Salah satu strategi efektif untuk meminimalkan plagiarisme adalah merancang tugas yang menuntut pengalaman personal, refleksi individu, atau penyelesaian masalah kontekstual yang sulit diselesaikan hanya dengan menyalin jawaban dari internet maupun AI.

Selain itu, pendidikan etika digital perlu diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Peserta didik perlu memahami bahwa teknologi merupakan alat untuk mendukung proses berpikir, bukan menggantikannya. Penguatan budaya kejujuran akademik menjadi aspek penting dalam pengembangan sistem asesmen digital yang berkelanjutan.

Implikasi Kebijakan untuk Pengembangan Sistem Asesmen Digital yang Berkelanjutan

Temuan penelitian ini memiliki implikasi strategis bagi perumusan kebijakan pendidikan di tingkat nasional, daerah, maupun satuan pendidikan. Implementasi asesmen autentik digital tidak dapat dipandang hanya sebagai upaya mengganti media penilaian dari kertas ke platform elektronik, melainkan merupakan bagian dari transformasi sistem pendidikan yang membutuhkan dukungan kebijakan yang komprehensif, berkelanjutan, dan berorientasi pada pemerataan akses.

Temuan ini sejalan dengan rekomendasi dari Organisation for Economic Co-operation and Development (2023) yang menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital pendidikan sangat bergantung pada tiga pilar utama, yaitu ketersediaan infrastruktur digital, peningkatan kapasitas pendidik, dan tata kelola data pendidikan yang aman dan bertanggung jawab. Transformasi digital yang hanya berfokus pada penyediaan perangkat teknologi tanpa memperhatikan aspek pedagogis dan pengembangan sumber daya manusia cenderung menghasilkan perubahan yang bersifat administratif, tetapi tidak memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan evaluasi.

Pandangan tersebut diperkuat oleh penelitian Neil Selwyn (2021) yang menyatakan bahwa kebijakan digital pendidikan yang berkelanjutan harus mempertimbangkan dimensi pedagogis, sosial, dan etis secara bersamaan. Menurut Selwyn, teknologi bukanlah solusi yang berdiri sendiri, melainkan instrumen yang efektivitasnya sangat ditentukan oleh konteks sosial, kesiapan institusi, serta kapasitas pengguna dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks Indonesia, implikasi kebijakan pertama berkaitan dengan penguatan infrastruktur digital pendidikan. Meskipun penetrasi internet terus meningkat, masih terdapat kesenjangan yang cukup besar antara wilayah perkotaan dan perdesaan, khususnya di daerah terdepan, terluar, dan tertinggal (3T). Kondisi ini menyebabkan implementasi asesmen digital belum dapat dilaksanakan secara optimal dan merata di seluruh satuan pendidikan. Ketimpangan akses tersebut berpotensi menciptakan ketidakadilan dalam evaluasi pembelajaran karena kemampuan peserta didik dalam mengikuti asesmen digital dipengaruhi oleh ketersediaan perangkat dan konektivitas internet.

Oleh karena itu, pemerintah perlu mengembangkan kebijakan afirmatif melalui penyediaan infrastruktur digital yang lebih merata, termasuk pembangunan jaringan internet di wilayah terpencil, penyediaan laboratorium komputer, serta pengadaan perangkat pembelajaran digital di sekolah. Kebijakan tersebut tidak hanya bertujuan meningkatkan akses teknologi, tetapi juga menjamin terpenuhinya hak setiap peserta didik untuk memperoleh layanan pendidikan yang setara dan berkualitas.

Implikasi kebijakan kedua berkaitan dengan penguatan kompetensi digital guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi asesmen autentik digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam merancang, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis teknologi. Oleh sebab itu, program pengembangan profesional guru perlu diarahkan tidak hanya pada peningkatan keterampilan teknis penggunaan aplikasi, tetapi juga pada penguasaan kompetensi pedagogis digital.

Pengembangan profesional tersebut dapat dilakukan melalui berbagai strategi, seperti pelatihan berkelanjutan, pendampingan berbasis komunitas belajar, sertifikasi kompetensi digital, serta penyediaan platform pembelajaran mandiri bagi guru. Kebijakan pengembangan kapasitas guru menjadi sangat penting mengingat teknologi pendidikan berkembang sangat cepat sehingga menuntut guru untuk terus memperbarui kompetensinya agar tetap relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Implikasi kebijakan berikutnya berkaitan dengan perlindungan data dan keamanan digital. Penerapan asesmen digital menyebabkan meningkatnya volume data pendidikan yang tersimpan dalam berbagai platform teknologi, mulai dari identitas peserta didik, hasil belajar, rekam jejak aktivitas pembelajaran, hingga

portofolio digital. Data tersebut merupakan aset penting yang perlu dikelola secara aman dan bertanggung jawab.

OECD (2023) menegaskan bahwa tata kelola data pendidikan yang baik harus menjamin prinsip keamanan, privasi, transparansi, dan akuntabilitas. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengembangkan regulasi yang mengatur standar keamanan platform pendidikan digital, mekanisme perlindungan data pribadi peserta didik, serta pedoman etika penggunaan data pendidikan. Keberadaan regulasi tersebut menjadi sangat penting untuk mencegah penyalahgunaan data dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap implementasi pendidikan digital.

Di tingkat satuan pendidikan, kepala sekolah memiliki peran strategis dalam membangun budaya inovasi dan transformasi digital. Kepala sekolah tidak hanya berfungsi sebagai administrator, tetapi juga sebagai pemimpin pembelajaran (instructional leader) yang mampu mendorong perubahan dan menciptakan lingkungan sekolah yang mendukung integrasi teknologi secara efektif.

Sekolah perlu menyusun peta jalan (roadmap) transformasi digital yang mencakup visi, sasaran, indikator keberhasilan, serta strategi implementasi asesmen digital secara bertahap. Pembentukan tim pengembang teknologi pendidikan, komunitas belajar guru, dan program berbagi praktik baik antarguru dapat menjadi langkah konkret dalam memperkuat implementasi asesmen autentik digital.

Selain itu, kebijakan implementasi asesmen digital juga harus mengedepankan prinsip inklusivitas dan keadilan. Sistem evaluasi yang dikembangkan harus memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh peserta didik tanpa memandang latar belakang sosial, ekonomi, geografis, maupun kondisi fisik. Oleh karena itu, penyediaan alternatif asesmen luring, pengembangan platform yang ramah bagi peserta didik berkebutuhan khusus, serta dukungan bagi kelompok rentan merupakan bagian penting dari kebijakan pendidikan digital yang berkeadilan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi asesmen autentik digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga memerlukan dukungan kebijakan yang sistematis, kolaboratif, dan berorientasi jangka panjang. Sinergi antara pemerintah, sekolah, guru, masyarakat, dan berbagai pemangku kepentingan menjadi prasyarat utama dalam membangun ekosistem asesmen digital yang berkualitas, aman, dan berkelanjutan.

Prospek dan Arah Pengembangan ke Depan

Melihat ke depan, perkembangan teknologi menjanjikan berbagai kemungkinan yang semakin menarik bagi pengembangan sistem asesmen autentik digital. Kecerdasan buatan dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan sistem asesmen adaptif yang mampu menyesuaikan tingkat kesulitan dan jenis tugas evaluasi berdasarkan profil belajar individual peserta didik. Teknologi analitik pembelajaran (learning analytics) dapat membantu guru mengidentifikasi pola

belajar, memprediksi risiko kegagalan belajar, dan merancang intervensi yang lebih tepat sasaran.

Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) juga menawarkan potensi luar biasa untuk menciptakan lingkungan evaluasi yang imersif dan autentik, di mana peserta didik dapat dinilai kemampuannya dalam menangani situasi nyata yang disimulasikan secara digital. Seorang peserta didik dapat dievaluasi kemampuannya dalam melakukan pertolongan pertama melalui simulasi VR, atau dinilai kemampuan spasialnya dalam merancang bangunan melalui lingkungan AR yang interaktif.

Blockchain juga mulai dieksplor sebagai teknologi yang dapat memberikan keamanan dan keaslian dokumen pendidikan, termasuk sertifikat pencapaian dan transkrip portofolio digital. Dengan blockchain, setiap pencapaian belajar peserta didik dapat diverifikasi secara kriptografis, memberikan kepercayaan yang lebih tinggi terhadap nilai dan kompetensi yang tercantum dalam dokumen pendidikan. Perkembangan-perkembangan teknologi ini menegaskan bahwa transformasi sistem evaluasi pembelajaran adalah perjalanan panjang yang terus berkembang, bukan sekadar langkah satu kali menuju digitalisasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Asesmen autentik digital berbasis kinerja merupakan inovasi penting dalam sistem evaluasi pembelajaran modern yang mampu menjawab kebutuhan pendidikan abad ke-21. Penerapan sistem ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran dapat meningkatkan objektivitas penilaian, efisiensi administrasi, keterlibatan peserta didik, serta kualitas umpan balik pembelajaran (Brown & Abeywickrama, 2020). Transformasi sistem evaluasi dari yang sebelumnya berpusat pada ujian tertulis menuju pendekatan berbasis kinerja yang lebih komprehensif mencerminkan evolusi pemahaman kita tentang apa yang sesungguhnya perlu diukur dan dikembangkan dalam proses pendidikan.

Implementasi asesmen autentik digital memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik karena mereka terlibat secara aktif dalam proyek, presentasi, portofolio digital, dan berbagai aktivitas berbasis kinerja lainnya. Sistem ini membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan literasi digital yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan modern (Zubaidah, 2021). Pengalaman mengerjakan tugas-tugas autentik dan bermakna juga meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik dalam belajar, karena mereka memahami relevansi langsung dari apa yang mereka pelajari dan kerjakan.

Namun demikian, implementasi asesmen autentik digital berbasis kinerja masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi digital guru, kesenjangan akses teknologi peserta didik, serta masalah keamanan data dan etika digital. Transformasi digital pendidikan harus dilakukan secara inklusif dan berkelanjutan agar seluruh peserta didik memiliki

kesempatan yang sama untuk memperoleh layanan pendidikan berkualitas (UNESCO, 2021). Prinsip inklusivitas harus menjadi fondasi dari setiap langkah transformasi, bukan sebagai pertimbangan tambahan di belakang.

Untuk mengoptimalkan penerapan sistem ini, diperlukan peningkatan kompetensi digital guru melalui pelatihan berkelanjutan, penyediaan fasilitas teknologi pendidikan yang memadai, penguatan kebijakan sekolah, serta kolaborasi antara pemerintah, sekolah, guru, peserta didik, dan orang tua. Pendekatan ekosistemik yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan secara sinergis merupakan kunci keberhasilan transformasi sistem evaluasi pembelajaran yang sesungguhnya. Dengan dukungan yang memadai dan visi yang jelas, asesmen autentik digital berbasis kinerja dapat menjadi solusi strategis dalam mewujudkan sistem evaluasi pembelajaran yang lebih efektif, relevan, objektif, dan adaptif terhadap kebutuhan pendidikan abad ke-21 di Indonesia.

Penelitian ini memiliki keterbatasan terutama dalam hal cakupan observasi lapangan yang masih terbatas pada beberapa sekolah. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi yang lebih luas dengan melibatkan sampel sekolah yang lebih representatif dari berbagai wilayah, jenjang, dan karakteristik sosial-ekonomi. Studi komparatif yang membandingkan efektivitas berbagai model implementasi asesmen digital juga akan memberikan kontribusi yang berharga bagi pengembangan praktik evaluasi pembelajaran di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Atikah, A., Agustina, M., Yusuf, F. A., Surani, D., & Mutoharoh, M. (2025). Leveraging Digital Technologies to Enhance the Quality of Student-Centered Learning : A Systematic Analysis of Blended Learning , Artificial Intelligence , and Interactive Platforms. *Southeast Asian Journal Of Science and Technology*, 9(2), 50–55.
- Brown, H. D., & Abeywickrama, P. (2020). *Language Assessment: Principles and Classroom Practices* (3rd ed.). Pearson Education.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fitriani, D., & Suryadi, A. (2022). Implementasi Platform Digital dalam Evaluasi Pembelajaran di Sekolah Menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 14(2), 115–128.
- Forum, W. E. (2023). *Future of Jobs Report 2023*. World Economic Forum.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Hidayat, R., & Khotimah, S. (2023). Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Kinerja dalam Pembelajaran Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Modern*, 9(1), 45–57.
- Kementerian Pendidikan dan Teknologi, R. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.

- Lestari, N., & Wahyuni, D. (2021). Kesenjangan Akses Teknologi dalam Implementasi Pembelajaran Digital di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi*, 8(3), 201–213.
- M.Fathun Niam, Arnje Fajar, Blasius Perang, Minhatul Maarif, Mutoharoh, Mustopa, Hapizil Umam, Swieji Maghfira Regita, Mardiati, Hamal, Hery Yanto The, Yurika Oktaviane, Tanti Sri Kuswiyanti, Lili Halimah. M.Fathun Niam, Arnje Fajar, Blasius Perang, Minha, L. H. (2025). *Strategi Pembelajaran Abad 21*. Widina Media Utama.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2019). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Mueller, J. (2021). *Authentic Assessment Toolbox: Enhancing Student Learning Through Online Faculty Development*. North Central College.
- Mutoharoh, A. Hufad, I. R. (2023). *Blended Learning Teori dan Penerapannya*. Eureka Media Aksara.
- Nugroho, A., & Sari, M. (2024). Pengaruh Media Digital terhadap Motivasi dan Partisipasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(1), 77–89.
- Pratama, Y., & Yuliana, E. (2021). Tantangan Implementasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital di Daerah Terpencil. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 6(2), 134–146.
- Rahmawati, I., & Setiawan, B. (2020). Efektivitas Penggunaan Teknologi Digital dalam Administrasi Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(1), 88–99.
- Rizki, M., & Anwar, H. (2023). Kompetensi Digital Guru dalam Implementasi Asesmen Berbasis Teknologi. *Jurnal Pendidikan Digital*, 10(2), 55–68.
- Sari, P., & Putra, R. (2022). Transformasi Digital dalam Sistem Evaluasi Pembelajaran Modern. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 11(1), 25–38.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.
- Wiggins, G. (2020). *Educative Assessment: Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance*. Jossey-Bass.
- Zainuddin, Z., & Perera, C. J. (2021). Supporting Students' Self-Regulation in Flipped Learning Through Performance-Based Assessment. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1203–1221.
- Zubaidah, S. (2021). Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 7(1), 1–17.