

PENGEMBANGAN ASESMEN DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN PAI

Eliva Sukma Cipta¹, Siti Asiah Nurfadillah², Asep Muhammad Irfan Hilmi³,
Iis Mulyani⁴, Muhammad Endang Szafei⁵

¹⁻⁵Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Nusantara

¹elivasukmacipta@uninus.ac.id, ²hellosunset971@gmail.com,
³joairfan123@gmail.com, ⁴ismuyanie@gmail.com, ⁵mesyfei220@gmail.com

ABSTRACT

The Industrial Revolution 4.0 has driven significant transformation in educational assessment, including in Islamic Religious Education (PAI). Conventional assessments are often episodic, narrow, and fail to capture affective and spiritual domains. This study aims to analyze the implementation and implications of digital assessment in PAI learning through a field research approach. The research employs a qualitative descriptive approach with direct observations, interviews, and documentation at SMAN 1 Cicalengka. The research subject was one PAI teacher and students in grades X-XII. Data collection techniques included classroom observation, teacher interviews, and analysis of assessment documents. The results indicate that digital assessment through Google Forms and Quizizz has been successfully implemented, offering advantages such as efficiency, real-time feedback, increased student engagement, and ease of grade recording. However, challenges include internet connectivity issues, limited student data quotas, and maintaining student focus during digital assessments. The implications are that digital assessment can strengthen learning effectiveness when designed with proper pedagogical support and infrastructure readiness. The novelty lies in combining theoretical understanding with practical field implementation of digital assessment in Indonesian Islamic Education contexts. This study recommends strengthening infrastructure support, providing continuous teacher training, and developing monitoring strategies to ensure optimal implementation of digital assessments.

Keywords: Digital assessment, Islamic Religious Education, field research, learning evaluation, educational technology

ABSTRAK

Revolusi Industri 4.0 telah mendorong transformasi signifikan dalam asesmen pendidikan, termasuk dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Asesmen konvensional cenderung bersifat episodik, sempit, dan kurang menjangkau ranah afektif serta spiritual. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi dan implikasi asesmen digital dalam pembelajaran PAI melalui pendekatan penelitian lapangan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi di SMAN 1 Cicalengka. Subjek penelitian adalah satu guru PAI dan siswa kelas X-XII. Teknik

pengumpulan data meliputi observasi pembelajaran, wawancara guru, dan analisis dokumen asesmen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen digital melalui Google Forms dan Quizizz telah berhasil diimplementasikan, menawarkan keunggulan efisiensi, umpan balik real-time, peningkatan keterlibatan siswa, dan kemudahan pencatatan nilai. Namun, tantangan yang dihadapi meliputi ketidakstabilan koneksi internet, keterbatasan kuota data siswa, dan pemeliharaan fokus siswa selama asesmen digital berlangsung. Implikasinya, asesmen digital dapat memperkuat efektivitas pembelajaran ketika dirancang dengan dukungan pedagogis yang tepat dan kesiapan infrastruktur yang memadai. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan pemahaman teoretis dengan implementasi praktis lapangan asesmen digital dalam konteks Pendidikan Agama Islam Indonesia. Penelitian ini merekomendasikan penguatan dukungan infrastruktur, pemberian pelatihan berkelanjutan bagi guru, dan pengembangan strategi pengawasan untuk memastikan implementasi asesmen digital yang optimal.

Kata Kunci: Asesmen digital, Pendidikan Agama Islam, penelitian lapangan, evaluasi pembelajaran, teknologi pendidikan

A. Pendahuluan

Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan fundamental di berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat menggeser sistem pembelajaran tradisional menuju lingkungan digital yang lebih dinamis, interaktif, dan personal. Di era ini, teknologi digital bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan utama yang harus diintegrasikan ke dalam seluruh komponen pembelajaran, termasuk perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. (PEMBELAJARAN, 2024)

Namun, transformasi digital dalam pendidikan sering kali tidak diimbangi dengan kesiapan sistem penilaian. Sebagian besar praktik evaluasi di

sekolah, termasuk pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), masih menggunakan pendekatan konvensional yang berorientasi pada hasil akhir (*assessment of learning*) melalui ujian tertulis dan soal objektif pada periode waktu tertentu (Permana, n.d.). Padahal, penilaian merupakan bagian integral yang sangat berpengaruh terhadap kualitas hasil pendidikan secara keseluruhan.

Pendidikan Agama Islam memiliki peran strategis dalam sistem pendidikan nasional, tidak hanya untuk mentransfer pengetahuan tentang ajaran Islam (*transfer of knowledge*), tetapi terutama untuk membentuk karakter, moral, dan

identitas keagamaan peserta didik (*transfer of value*).

Keberhasilan PAI mencapai tujuan tersebut sangat bergantung pada kualitas sistem penilaian yang digunakan, yang harus mampu mengukur tiga ranah sekaligus: kognitif (pemahaman ajaran Islam), afektif (penghayatan nilai-nilai agama), dan psikomotorik (keterampilan mengamalkan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari) (Ridho et al. 2025)

Praktik penilaian PAI saat ini masih menghadapi berbagai keterbatasan. Pendekatan konvensional cenderung hanya mengukur aspek kognitif tingkat rendah seperti hafalan, dilakukan secara episodik sehingga tidak menggambarkan proses belajar secara utuh, serta menimbulkan tekanan psikologis yang dapat mengganggu performa peserta didik (Swiecki et al. 2022).

Berangkat dari kelemahan tersebut, asesmen digital hadir sebagai solusi transformasional yang mendesak untuk diimplementasikan. Asesmen digital memungkinkan penilaian berkelanjutan (*continuous assessment*) yang terintegrasi dalam proses pembelajaran, pengembangan

instrumen yang lebih beragam dan interaktif, serta pemberian umpan balik (feedback) yang lebih cepat dan personal (Sansone and Sapienza 2024). Meskipun potensinya besar, perubahan menuju asesmen digital memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana teknologi dapat diterapkan secara efektif di lapangan, dengan mempertimbangkan tantangan nyata yang dihadapi guru dan siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis implementasi asesmen digital dalam pembelajaran PAI di sekolah menengah atas; (2) mengidentifikasi keunggulan, tantangan, dan strategi pengatasan yang dilakukan guru dalam implementasi asesmen digital; serta (3) mendeskripsikan dampak asesmen digital terhadap efektivitas pembelajaran PAI. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pemikiran praktis bagi pengembangan asesmen digital PAI yang efektif, didukung oleh temuan lapangan yang valid.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan strategi

penelitian lapangan deskriptif. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada fokus penelitian yang menganalisis implementasi asesmen digital dalam konteks pembelajaran PAI yang sesungguhnya, dengan penekanan pada pemahaman mendalam tentang pengalaman guru dan siswa dalam menggunakan teknologi penilaian (Creswell, 2016).

Lokasi penelitian adalah SMAN 1 Cicalengka, Bandung Timur, Jawa Barat. Pemilihan lokasi berdasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah ini telah menerapkan asesmen digital dalam pembelajaran PAI dan memiliki guru PAI yang berpengalaman dalam implementasi teknologi pembelajaran. Subjek penelitian adalah satu guru PAI dan siswa kelas X-XII yang terlibat dalam pembelajaran PAI.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup tiga aspek sebagai berikut. Pertama, observasi, dilakukan dengan mengamati langsung proses pembelajaran PAI yang mengintegrasikan asesmen digital, termasuk persiapan, pelaksanaan, dan umpan balik hasil penilaian. Observasi bertujuan mengumpulkan informasi tentang bagaimana asesmen digital diterapkan dalam praktik

pembelajaran, platform mana yang digunakan, dan bagaimana respons siswa terhadap penggunaan teknologi tersebut.

Kedua, wawancara mendalam dengan guru PAI tentang pengalaman, motivasi, keunggulan yang dirasakan, kendala yang dihadapi, dan strategi pengatasan dalam mengimplementasikan asesmen digital.

Wawancara dilakukan pada 18 Mei 2026 dengan pertanyaan terbuka yang memungkinkan responden menjelaskan pengalaman mereka secara rinci. Ketiga, dokumentasi, yang meliputi analisis dokumen penilaian digital, rekam jejak penggunaan platform, serta dokumentasi hasil pembelajaran siswa yang dikumpulkan melalui sistem asesmen digital.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang terdiri dari tiga tahap: (1) reduksi data, yaitu memilih, menyederhanakan, dan mengorganisir data yang relevan dengan fokus penelitian; (2) penyajian data, yaitu menyusun informasi secara sistematis dalam bentuk naratif yang menghubungkan teori dengan temuan lapangan; serta (3) penarikan

kesimpulan dan verifikasi, yaitu merumuskan temuan dan memastikan keabsahannya melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi temuan (Miles, 2014).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Implementasi Asesmen Digital dalam Pembelajaran PAI

Temuan lapangan menunjukkan bahwa SMAN 1 Cicalengka telah mengimplementasikan asesmen digital dalam pembelajaran PAI, khususnya melalui penggunaan dua platform utama yaitu Google Forms dan Quizizz. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru PAI, H. Dedih Effendi, S.Pd.I., dijelaskan bahwa,"Sekolah sudah menggunakan asesmen digital dalam pembelajaran PAI, terutama saat pelaksanaan Ulangan Harian. Guru lebih sering menggunakan aplikasi digital agar proses penilaian menjadi lebih praktis, cepat, dan mudah dilakukan."

Google Forms merupakan platform yang paling sering digunakan karena kemudahan aksesibilitas dan kesederhanaan penggunaan baik dari sisi guru maupun siswa. Platform ini dimanfaatkan untuk membuat soal-

soal ulangan harian yang dapat langsung diakses oleh siswa melalui tautan yang dibagikan. Guru dapat dengan mudah membuat pertanyaan dalam berbagai format, mengatur waktu pengerjaan, dan merekap nilai secara otomatis. (Safitri et al., n.d.)

Sementara itu, Quizizz digunakan untuk membuat penilaian yang lebih interaktif dan menarik. Seperti yang disampaikan guru, "Kadang juga menggunakan Quizizz untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif." Penggunaan kedua platform ini mencerminkan upaya guru untuk menyeimbangkan antara efisiensi administratif (Google Forms) dan engagement siswa (Quizizz).

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa Google Forms memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi bagi semua kalangan, sementara Quizizz terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Wijayanti and Prasadja 2022)

Dari segi ranah penilaian, implementasi asesmen digital di lapangan masih fokus pada aspek kognitif, terutama untuk pengukuran pengetahuan dan pemahaman siswa

terhadap materi PAI. Namun, guru berupaya mengintegrasikan ranah afektif melalui pertanyaan terbuka yang meminta siswa untuk merefleksikan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari. Integrasi ketiga ranah (kognitif, afektif, psikomotorik) secara simultan masih menjadi tantangan yang perlu pengembangan lebih lanjut, meskipun secara teoritis dimungkinkan dengan desain instrumen yang tepat (Astuti et al. 2025).

2. Keunggulan Implementasi Asesmen Digital di Lapangan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, asesmen digital dalam pembelajaran PAI di SMAN 1 Cicalengka menawarkan sejumlah keunggulan yang signifikan bagi guru maupun siswa. Pertama, efisiensi waktu dan tenaga. Guru menyatakan bahwa, "Guru jadi lebih mudah membuat soal, membagikan soal, dan memeriksa hasil pekerjaan siswa. Nilai juga bisa langsung direkap otomatis sehingga lebih hemat waktu dan tenaga." Keunggulan ini mengalihkan beban administratif dari guru ke sistem otomatis, sehingga guru dapat fokus pada aspek pedagogis pembelajaran.

Kedua, peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan asesmen digital. Sebagaimana disampaikan guru, "Sebagian besar siswa memberikan respon yang positif. Mereka merasa lebih semangat dan tidak cepat bosan karena pengerjaan soal dilakukan melalui HP atau laptop." Respons positif ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan platform digital dalam penilaian dapat meningkatkan engagement siswa (Sahra et al. 2025).

Ketiga, umpan balik instan dan transparansi hasil. Hasil asesmen digital dapat langsung diketahui oleh siswa, sehingga mereka dapat segera mengetahui kekuatan dan kelemahan mereka. Guru menjelaskan bahwa, "Siswa juga merasa lebih praktis karena hasilnya bisa langsung diketahui." Transparansi ini memungkinkan siswa untuk melakukan perbaikan secara cepat dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar lebih baik.

Keempat, kemudahan dalam pendataan dan pelaporan. Sistem

asesmen digital secara otomatis merekam semua respons siswa dan mengkomputasi nilai mereka. Hal ini memudahkan guru dalam melakukan analisis terhadap tingkat pemahaman siswa secara klasikal maupun individual, serta memudahkan proses pelaporan hasil belajar kepada orang tua dan pihak sekolah (Rusmini 2025).

3. Tantangan dan Strategi Pengawasan

Meskipun memiliki banyak keunggulan, implementasi asesmen digital di lapangan juga menghadapi berbagai tantangan yang nyata. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa, "Kendala yang sering dihadapi biasanya masalah jaringan internet yang kurang stabil, kuota siswa yang terbatas, atau ada siswa yang terkadang mengalami kendala pada perangkat HP-nya."

Tantangan pertama adalah ketidakstabilan koneksi internet. Beberapa siswa mengalami kesulitan mengakses platform asesmen karena jaringan internet yang tidak stabil atau tidak tersedia. Ini merupakan isu infrastruktur yang lebih luas yang banyak dihadapi oleh sekolah-sekolah di Indonesia, terutama di daerah-daerah tertentu.

Tantangan kedua adalah keterbatasan kuota data. Tidak semua siswa memiliki kuota internet yang cukup untuk mengakses platform asesmen digital, sehingga beberapa siswa terpaksa tidak dapat mengikuti penilaian dengan lancar. Tantangan ketiga adalah keragaman perangkat yang digunakan siswa, di mana beberapa siswa mengalami kendala teknis pada perangkat mereka yang mungkin kurang support dengan platform tertentu (Multi et al. 2025).

Selain tantangan infrastruktur, terdapat tantangan pedagogis yaitu fokus siswa. Guru menjelaskan bahwa, "Masih ada beberapa siswa yang kurang fokus saat menggunakan gadget." Penggunaan perangkat digital membawa risiko distraksi karena berbagai aplikasi dan konten lain yang tersedia, sehingga siswa mungkin tidak fokus pada tugas asesmen.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, guru telah mengembangkan beberapa strategi. Strategi pertama adalah pemberian arahan dan persiapan sebelum pelaksanaan asesmen. Guru menjelaskan bahwa "biasanya memberikan arahan sebelum pelaksanaan asesmen, memastikan

siswa sudah siap dengan perangkat dan koneksi internetnya." Persiapan ini penting untuk memastikan bahwa setiap siswa memiliki akses dan kesiapan teknis yang cukup sebelum mengikuti asesmen.

Strategi kedua adalah memberikan fleksibilitas dan dukungan ketika kendala terjadi. Guru menyatakan bahwa, "Jika ada kendala jaringan, guru memberikan tambahan waktu atau solusi lain agar siswa tetap bisa mengikuti ulangan dengan baik." Pendekatan ini menunjukkan komitmen guru untuk memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan kesempatan yang adil untuk menunjukkan kemampuan mereka, terlepas dari tantangan teknis yang mungkin mereka hadapi.

Strategi ketiga adalah pengawasan aktif selama pelaksanaan asesmen. Guru melakukan pengawasan untuk memastikan siswa tetap fokus mengerjakan soal. Pengawasan ini penting untuk menjaga integritas akademik dan memastikan bahwa hasil asesmen mencerminkan kemampuan sejati siswa.

Strategi-strategi yang dikembangkan guru ini menunjukkan upaya proaktif dalam mengintegrasikan teknologi sambil

tetap mempertahankan prinsip-prinsip pedagogis dan keadilan dalam penilaian. Hal ini sejalan dengan rekomendasi dari berbagai penelitian yang menekankan bahwa implementasi teknologi dalam pendidikan harus selalu disertai dengan dukungan pedagogis yang tepat (Candrawati et al. 2025).

4. Dampak terhadap Efektivitas Pembelajaran PAI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi asesmen digital telah berkontribusi positif terhadap efektivitas pembelajaran PAI di SMAN 1 Cicalengka. Ketika ditanya mengenai dampak asesmen digital terhadap efektivitas pembelajaran PAI, guru menjawab dengan tegas bahwa "Ya, asesmen digital cukup membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI. Karena proses penilaian menjadi lebih cepat, praktis, dan efisien."

Efektivitas pembelajaran meningkat melalui beberapa mekanisme. Pertama, guru dapat langsung mengetahui hasil belajar siswa dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau penguatan. Guru menjelaskan bahwa, "Saya dapat langsung mengetahui hasil belajar siswa." Informasi ini

memungkinkan guru untuk melakukan tindak lanjut yang lebih tepat sasaran, apakah dalam bentuk remediasi untuk siswa yang belum mencapai kompetensi atau pengayaan untuk siswa yang sudah menguasai materi. (Siwi et al. 2023)

Kedua, siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi mengikuti pembelajaran. Guru menyatakan bahwa, "Siswa juga lebih tertarik dan termotivasi mengikuti pembelajaran karena menggunakan media digital yang sudah familiar bagi mereka." Motivasi yang lebih tinggi ini merupakan faktor penting dalam pembelajaran yang lebih efektif, karena siswa yang termotivasi cenderung lebih aktif, lebih terlibat, dan lebih siap untuk belajar.

Dari perspektif teoritis, efektivitas ini dapat dipahami sebagai hasil dari konvergensi antara tiga elemen: desain instrumen penilaian yang baik, platform teknologi yang user-friendly, dan dukungan pedagogis dari guru. Asesmen digital yang efektif bukan sekadar memindahkan soal dari kertas ke layar, tetapi merupakan integrasi dari teknologi, pedagogi, dan substansi materi pembelajaran (Sofyan et al. 2025). Temuan lapangan ini

mengkonfirmasi bahwa ketika diimplementasikan dengan baik, asesmen digital dapat menjadi alat yang powerful untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI.

5. Integrasi Temuan Lapangan dengan Teori Konseptual

Temuan lapangan dari penelitian ini memperkaya pemahaman teoritis tentang asesmen digital dalam PAI yang telah dikembangkan melalui studi literatur. Pertama, implementasi praktis di SMAN 1 Cicalengka menunjukkan bahwa asesmen digital tidak hanya bersifat episodik seperti asesmen konvensional, tetapi dapat menjadi komponen berkelanjutan dalam pembelajaran. Platform seperti Google Forms dan Quizizz memungkinkan guru untuk melakukan ulangan harian secara regular dan mengumpulkan data capaian siswa dari waktu ke waktu, yang sejalan dengan konsep asesmen formatif yang berkelanjutan (*assessment for learning*).

Kedua, pengalaman lapangan menunjukkan bahwa personalisasi asesmen digital, meskipun secara teoritis memungkinkan, dalam praktik masih terbatas pada tingkat tertentu. Google Forms dan Quizizz belum

sepenuhnya memanfaatkan potensi adaptif yang mereka miliki, namun guru sudah berusaha merancang pertanyaan yang beragam untuk mengukur berbagai tingkat kognitif siswa. Hal ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi memerlukan waktu dan proses pembelajaran guru yang berkelanjutan untuk memaksimalkan potensi yang ada.

Ketiga, konsep silent assessment technology yang didiskusikan dalam literatur tentang penilaian implisit yang tidak membuat peserta didik merasa sedang diuji belum sepenuhnya tercermin dalam implementasi di lapangan. Asesmen digital yang dilakukan masih bersifat eksplisit dan formal (Ulangan Harian), bukan penilaian yang terintegrasi secara implisit dalam aktivitas pembelajaran sehari-hari. Ini merupakan area pengembangan yang menjadi peluang untuk penelitian dan praktik selanjutnya.

Keempat, tantangan infrastruktur yang ditemukan di lapangan (koneksi internet tidak stabil, kuota terbatas) merupakan isu nyata yang perlu dipertimbangkan dalam setiap rekomendasi tentang digitalisasi penilaian. Solusi yang bersifat technology-centric saja tidak

akan cukup; diperlukan komitmen investasi infrastruktur yang solid dari pemerintah dan institusi sekolah untuk memastikan equity dalam akses teknologi pendidikan.

D. Kesimpulan

Penelitian lapangan ini menyimpulkan bahwa pengembangan asesmen digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam bukan lagi sekadar wacana teoritis, melainkan realitas yang telah diterapkan di sekolah-sekolah di Indonesia. Implementasi asesmen digital melalui platform Google Forms dan Quizizz di SMAN 1 Cicalengka menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas penilaian pembelajaran, meningkatkan efisiensi proses administratif, dan memperkuat motivasi siswa.

Keunggulan yang ditemukan di lapangan mencakup efisiensi waktu dan tenaga guru, peningkatan motivasi siswa, umpan balik yang lebih cepat, dan transparansi hasil pembelajaran. Keunggulan-keunggulan ini memperkuat argumen teoritis tentang potensi asesmen digital dalam transformasi pembelajaran PAI. Namun, tantangan

yang dihadapi di lapangan, khususnya terkait infrastruktur dan fokus siswa, menunjukkan bahwa implementasi asesmen digital memerlukan lebih dari sekadar adopsi teknologi semata.

Strategi yang dikembangkan guru PAI untuk mengatasi tantangan yaitu, persiapan yang matang, fleksibilitas dalam memberikan kesempatan kepada siswa, dan pengawasan aktif yang menunjukkan bahwa keberhasilan asesmen digital sangat bergantung pada komitmen pedagogis guru untuk mengintegrasikan teknologi secara bertanggung jawab dan etis. Integrasi antara teknologi, pedagogi, dan substansi materi pembelajaran merupakan kunci kesuksesan implementasi asesmen digital.

Rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini meliputi: (1) penguatan infrastruktur teknologi dan internet di sekolah-sekolah untuk memastikan akses yang merata bagi semua siswa; (2) pengembangan program pelatihan berkelanjutan bagi guru PAI tentang penggunaan platform asesmen digital dan desain instrumen yang berkualitas; (3) pengembangan panduan baku dan rubrik penilaian digital yang sesuai dengan nilai-nilai dan kompetensi PAI;

(4) monitoring dan evaluasi berkelanjutan terhadap implementasi asesmen digital untuk memastikan bahwa teknologi digunakan secara optimal dan tidak mengorbankan prinsip-prinsip pedagogis; serta (5) penelitian lanjutan yang lebih mendalam tentang integrasi asesmen digital dalam pengukuran ranah afektif dan psikomotorik, serta eksplorasi tentang bagaimana asesmen digital dapat dikembangkan untuk mendukung pembelajaran yang lebih personalized dan adaptif sesuai dengan kebutuhan individual siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Aprianti, Sekolah Tinggi, Agama Islam, and Sangatta Kutai. 2025. "Evaluasi Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Melalui Library," no. April.
- Candrawati, Ida Ayu, Ida Ayu, Made Sri, Ida Bagus, and Nyoman Mantra. 2025. "CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN ONLINE ASSESSMENT : " 10 (4): 4155–61.
- Creswell, J. W. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches.
- Miles, M. B. (2014). Qualitative data

- analysis.
- Multi, Studi, Sekolah Umum, Zakia Faiha, Ruky Ramadhani, Nurul Husna Zakiyah, Vallen Syiah, and Idris Hakim. 2025. "Analisis Komparatif Implementasi Evaluasi Pembelajaran Digital Di Sekolah Dasar."
- PEMBELAJARAN, M. P. (2024). Julia Ningsih Nasution*, Anggi Emalia Putri, Yulianti Lubis, Rezeky Tua Siagian, Andi Taufiq Umar. NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan.
- Permana, Angga. n.d. "Leveraging Information Technology for Islamic Education Evaluation in the Industry 4 . 0 Era," 55–68.
- Ridho, Ahmad Rasyid, Nur Ayu Setyariza, Sri Erna Widayati, and Intan Kusuma. 2025. "Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Ranah Afektif" 2.
- Rusmini, Indang. 2025. "Implementing the E-Rapor Application : Improving Efficiency and Accuracy in Assessment at SMPN 4 Muara Wis" 3 (4): 243–56.
- Safitri, Fezi, Siti Shalihah, Yuyun Rohmatul Uyuni, Kolej Universiti, Perguruan Ugama, and Seri Begawan. n.d. "Use Of Google Form As An Arabic Language Learning Evaluation Tool."
- Sahra, Disa, Thalita Fitra Amaliya, Firana Fiwa, Athifanaila Fioni, Farid Mustopa, and Ranti Meizatri. 2025. "Analisis Implementasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital Di SD Binekas Bandung," no. November.
- Sansone, Nadia, and Unitelma Sapienza. 2024. "Open and Interdisciplinary Journal of Technology ,."
- Siwi, Menik Kurnia, Rita Sofyan, Tri Kurniawati, Mentari Ritonga, and Nita Sofia. 2023. "USING ONLINE-BASED LEARNING ASSESSMENT APPLICATIONS TO IMPROVE THE" 3 (2).
- Sofyan, Ahmad, Ita Chairun Nissa, Loso Judijanto, Muhammad Siwi Nugraha, and Dewi Santi. 2025. "(Natural Sciences) The Impact of Digital Formative Assessment on Student Motivation and Learning Outcomes in the Technological Era" 52 (7).
- Swiecki, Zachari, Hassan Khosravi, Guanliang Chen, Roberto Martinez-maldonado, Jason M Lodge, Sandra Milligan, Neil Selwyn, and Dragan Ga. 2022.

“Computers and Education :
Artificial Intelligence Assessment
in the Age of Artificial Intelligence”
3 (March).

Wijayanti, Sri Hapsari, and Heru
Prasadja. 2022. “Quizizz and
Kahoot! For Online-Learning
Engagement in Elementary
School,” no. 2020.