Development of mathematics learning evaluation using technology

Elfrianto[1], Dinda Adelia[2], Putri Aulia Ramadhani[3], Rasyidah Elfatma[4]
[1,2,3,4]Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia
Email: elfrianto@umsu.ac.id; adeliad861@gmail.com; putriauliaramadhani824@gmail.com; rasyidah.el@gmail.com

ABSTRAK

Evaluasi pembelajaran matematika konvensional yang menggunakan media kertas cenderung kurang interaktif serta memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang lebih besar. Perkembangan teknologi digital dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, salah satunya pada pelaksanaan evaluasi pembelajaran matematika agar berjalan lebih efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan mengkaji pemanfaatan berbagai platform teknologi populer, yaitu Google Forms, Quizizz, Kahoot!, dan Wordwall, dalam pengembangan evaluasi pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (*literature review*) dengan menganalisis berbagai literatur ilmiah yang relevan. Penerapan keempat platform tersebut tidak hanya membantu pendidik mengukur pemahaman setiap peserta didik secara akurat, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar matematika yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Selain itu, fitur umpan balik langsung memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengevaluasi kesalahan dalam menyelesaikan soal kuis sekaligus mendukung peningkatan kualitas pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa Google Forms, Quizizz, Kahoot!, dan Wordwall merupakan alternatif instrumen evaluasi pembelajaran matematika yang efektif dalam meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan. Meskipun demikian, penerapan platform berbasis teknologi tersebut memiliki keterbatasan, terutama ketergantungan pada ketersediaan jaringan internet. Oleh karena itu, pendidik perlu mempertimbangkan kesiapan infrastruktur serta kebutuhan pembelajaran dalam memilih platform evaluasi yang tepat.

Kata Kunci: evaluasi pembelajaran; kahoot!; pembelajaran matematika; quizizz; teknologi pendidikan

ABSTRACT

Conventional mathematics learning evaluation using paper media tends to be less interactive and requires greater time, effort, and cost. Advances in digital technology can be utilized in education, particularly in conducting mathematics learning evaluations more effectively and efficiently. This study aims to examine the utilization of popular technology platforms—namely Google Forms, Quizizz, Kahoot!, and Wordwall—in developing mathematics learning evaluations. This study employs a literature review method by analyzing relevant scientific publications. The application of these four platforms not only assists educators in accurately measuring each student's understanding, but also provides an active, interactive, and enjoyable mathematics learning experience. Furthermore, instant feedback features allow students to review mistakes in solving quiz questions while supporting improvements in the teaching and learning process. The findings indicate that Google Forms, Quizizz, Kahoot!, and Wordwall serve as effective alternative evaluation instruments for enhancing student motivation and learning outcomes across various educational levels. Nevertheless, the implementation of these technology-based platforms has limitations, particularly dependence on internet connectivity. Therefore, educators need to consider infrastructure readiness and learning needs when selecting an appropriate evaluation platform.

Keywords: learning evaluation; kahoot!; mathematics learning; quizizz; educational technology

Corresponding Author:
Elfrianto,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jl. Kapten Muchtar Basri No. 3, Medan 20238, Indonesia
Email: elfrianto@umsu.ac.id

1. INTRODUCTION

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang sangat fundamental dalam dunia pendidikan. Matematika menjadi dasar bagi perkembangan berbagai disiplin ilmu lainnya sehingga selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar (SD/MI) hingga perguruan tinggi. Mata pelajaran ini memiliki karakteristik khusus, yakni objek kajiannya yang bersifat abstrak, sistematis, dan logis, serta memiliki konsep dan prinsip yang tersusun secara hierarkis atau bertingkat. Selain berperan sebagai pengetahuan dasar

yang dibutuhkan peserta didik untuk mencapai tujuan akademik mereka (Jaya, 2022), matematika juga memiliki banyak penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Namun, sifat konsep matematika yang abstrak dan berjenjang tersebut sering kali mengakibatkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika (Magdalena et al., 2021).

Dalam praktik pembelajaran di kelas, sebagian besar peserta didik masih memandang matematika sebagai mata pelajaran yang rumit dan sulit dipahami. Salah satu faktor penyebabnya adalah belum optimalnya pemanfaatan media maupun strategi pembelajaran yang tepat oleh pendidik. Selain itu, metode pembelajaran yang masih didominasi pendekatan konvensional menyebabkan peserta didik kurang terlibat secara aktif selama kegiatan belajar mengajar. Akibatnya, peserta didik mengalami kendala dalam menguasai konsep materi maupun menyelesaikan latihan soal. Oleh karena itu, pengembangan serta penerapan media, metode, dan instrumen evaluasi pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan untuk mendorong partisipasi aktif peserta didik. Salah satu strategi untuk mewujudkan hal tersebut adalah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat. Penerapan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya sekadar mempermudah akses informasi, tetapi juga berkontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pembelajaran secara menyeluruh.

Salah satu cara pendidik mengetahui tingkat ketercapaian kompetensi peserta didik di kelas adalah melalui pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran memiliki peran krusial sebagai tolok ukur keberhasilan guru dalam menyampaikan materi sekaligus membantu peserta didik memahami capaian belajar mereka (Sulistyorini et al., 2023). Melalui kegiatan evaluasi, pendidik memperoleh informasi yang akurat untuk menarik simpulan mengenai efektivitas suatu kegiatan pembelajaran serta menetapkan alternatif keputusan tindak lanjut (Phafiandita et al., 2022). Selain membantu guru memperbaiki proses belajar mengajar, evaluasi yang terencana dengan baik juga mendukung pengelola pendidikan dalam meningkatkan mutu akademik serta mendorong peserta didik untuk belajar secara lebih konsisten dan termotivasi (Idrus, 2019).

Selama ini, pelaksanaan evaluasi pembelajaran matematika di sekolah masih banyak mengandalkan kuis, soal pilihan ganda, maupun uraian berbasis media kertas (*paper-based test*). Penggunaan media kertas secara berulang cenderung kurang interaktif, membuat peserta didik mudah merasa bosan, serta memerlukan sumber daya waktu, tenaga, dan biaya yang lebih besar (Sulistyorini et al., 2023). Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi digital, berbagai perangkat evaluasi berbasis teknologi dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika agar suasana evaluasi menjadi lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan (Jaya, 2022). Dengan demikian, pemanfaatan teknologi dalam evaluasi pembelajaran matematika dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, kajian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengembangan evaluasi pembelajaran matematika berbasis teknologi, khususnya melalui pemanfaatan platform Google Forms, Quizizz, Kahoot!, dan Wordwall, guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi evaluasi pembelajaran matematika.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (*literature review*) atau telaah pustaka, yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, mengidentifikasi, menganalisis, dan menyintesis informasi ilmiah yang relevan dari berbagai sumber kepustakaan. Data dalam penelitian ini diperoleh dari data sekunder yang mencakup artikel jurnal ilmiah nasional terakreditasi, prosiding, buku elektronik, serta laporan penelitian yang membahas pengembangan dan penerapan evaluasi pembelajaran matematika berbasis teknologi. Proses analisis dilakukan melalui tahapan identifikasi topik pokok, pengelompokan platform teknologi evaluasi pembelajaran (Google Forms, Quizizz, Kahoot!, dan Wordwall), analisis komparatif terhadap fitur, kelebihan, serta keterbatasan masing-masing platform, hingga penarikan simpulan mengenai implikasi penerapannya dalam evaluasi pembelajaran matematika.

3. RESULTS AND DISCUSSION

A. Peran Teknologi dalam Evaluasi Pembelajaran Matematika

Evaluasi pembelajaran matematika dilaksanakan sebagai indikator untuk mengukur keberhasilan guru dalam menyampaikan materi, menilai tingkat pemahaman peserta didik, serta memetakan ketercapaian tujuan pembelajaran matematika. Evaluasi berfungsi sebagai instrumen untuk merencanakan, mengelola, dan meningkatkan mutu pembelajaran secara menyeluruh, sehingga tidak hanya berorientasi pada penilaian hasil akhir semata (Prayekti, 2024). Seiring dengan perkembangan teknologi digital yang pesat, transformasi teknologi telah merambah berbagai aspek pendidikan, mulai dari penggunaan media pembelajaran interaktif hingga sistem evaluasi berbasis teknologi. Evaluasi pembelajaran matematika berbasis teknologi merupakan proses penilaian yang memanfaatkan perangkat keras maupun platform perangkat lunak digital untuk mengukur pemahaman konsep, keterampilan prosedural, serta pencapaian hasil belajar peserta didik secara sistematis.

Pemanfaatan teknologi dalam evaluasi pembelajaran menghadirkan berbagai peluang sekaligus tantangan dalam implementasinya. Peluang utama yang ditawarkan adalah kemudahan bagi pendidik dalam menyusun, mendistribusikan, dan mengolah hasil evaluasi pembelajaran matematika secara otomatis. Melalui dukungan perangkat komputer, ponsel pintar (*smartphone*), tablet, serta jaringan internet, hasil evaluasi pembelajaran dapat diperoleh dengan cepat dan akurat (Fauzi et al., 2020). Berbagai aplikasi atau platform digital kini dapat diakses secara daring untuk menunjang pelaksanaan evaluasi pembelajaran matematika, di antaranya Google Forms, Quizizz, Kahoot!, dan Wordwall. Masing-masing platform tersebut memiliki karakteristik fitur, keunggulan, dan keterbatasan yang perlu dipahami oleh pendidik.

B. Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Google Forms

Google Forms merupakan salah satu aplikasi dari rangkaian layanan Google Workspace yang banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan survei, pengumpulan data, pendaftaran kegiatan, hingga evaluasi pembelajaran. Dalam konteks evaluasi pembelajaran matematika, Google Forms membantu guru membuat, mendistribusikan, dan menganalisis instrumen evaluasi secara efisien. Melalui antarmuka yang sederhana serta ketersediaan berbagai templat (*template*) yang dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan, Google Forms memungkinkan pelaksanaan evaluasi secara daring (*online*) yang fleksibel. Instrumen evaluasi pada Google Forms dapat disusun, disunting, diakses, dan direspons dari mana saja menggunakan ponsel pintar, tablet, maupun komputer yang terhubung dengan jaringan internet.

Google Forms mendukung beragam tipe butir soal, seperti pilihan ganda, kotak centang, jawaban singkat, dan uraian paragraf, sehingga pendidik dapat menyesuaikan bentuk instrumen dengan indikator capaian pembelajaran. Meskipun demikian, untuk tipe soal uraian paragraf, pemeriksaan masih perlu dilakukan secara manual oleh guru agar penilaian tetap objektif dan akurat. Seluruh respons peserta didik direkapitulasi secara otomatis dan terintegrasi langsung dengan Google Sheets, sehingga memudahkan guru dalam mengolah data nilai, menyusun laporan statistik, dan memetakan capaian kinerja peserta didik. Selain itu, pengaturan kuis pada Google Forms memungkinkan pemberian skor dan umpan balik langsung segera setelah peserta didik mengirimkan jawaban.

Sebagai instrumen evaluasi pembelajaran matematika, Google Forms terbukti efektif dan efisien karena kemudahan akses serta fitur rekapitulasi datanya yang otomatis. Namun, penggunaannya memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan oleh pendidik. Pertama, Google Forms sangat bergantung pada koneksi internet dan belum memiliki fitur pembatasan waktu pengerjaan per butir soal sebagaimana yang tersedia pada platform berbasis gamifikasi seperti Kahoot! atau Wordwall. Kedua, Google Forms belum dilengkapi editor rumus matematika bawaan secara langsung. Oleh karena itu, ketika guru hendak menuliskan soal yang memuat simbol atau persamaan matematika kompleks, soal tersebut perlu diketik terlebih dahulu menggunakan perangkat lunak pengolah persamaan, kemudian diubah menjadi berkas gambar (*image*) melalui tangkapan layar sebelum diunggah ke dalam Google Forms (Nurhidayat et al., 2020).

C. Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Quizizz

Quizizz merupakan platform pembelajaran interaktif berbasis kuis yang memadukan elemen permainan (*gamification*) sehingga sangat populer digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran pada berbagai mata pelajaran, termasuk matematika. Quizizz tidak hanya berfungsi sebagai permainan edukasi, tetapi juga menyediakan fitur penilaian komprehensif yang memudahkan guru dalam menyelenggarakan evaluasi baik pada pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran jarak jauh (Amany, 2020). Aplikasi ini dilengkapi dengan pilihan tema visual, musik latar, meme interaktif, serta dukungan penyisipan gambar pada latar pertanyaan yang mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengikuti evaluasi matematika (Eddy et al., 2021). Selain itu, guru dapat memantau jalannya evaluasi dan menganalisis hasil pengerjaan peserta didik secara *real-time* untuk memberikan umpan balik secara langsung.

Dari segi variasi instrumen, Quizizz menyediakan beragam bentuk soal seperti pilihan ganda, isian singkat, dan esai yang dapat dipilih sesuai dengan tujuan evaluasi. Tersedia pula fitur soal gratis lainnya seperti survei, tanggapan gambar, dan awan kata (*word cloud*), sedangkan fitur interaktif lanjutan—seperti tanggapan video/audio, menjodohkan, susun ulang, seret dan lepas (*drag and drop*), *drop-down*, gambar berlabel, kategorisasi, respons matematika, serta grafik matematika—dapat diakses melalui layanan berlangganan (*premium*). Keunggulan penting Quizizz bagi pembelajaran matematika adalah tersedianya fitur penyisipan simbol dan persamaan matematika secara langsung, serta ribuan bank soal yang dapat dijadikan referensi oleh guru dalam menyusun kuis evaluasi.

Kelebihan utama Quizizz terletak pada kemudahan akses lintas perangkat (ponsel pintar, tablet, dan komputer), pemantauan kecepatan menjawab setiap peserta didik, serta tampilan papan peringkat (*leaderboard*) yang membangun suasana kelas yang aktif, kompetitif, dan menyenangkan. Guru juga dapat mengunduh laporan hasil evaluasi secara terperinci dalam format lembar sebar Microsoft Excel untuk keperluan analisis butir soal dan pelaporan nilai (Kristanto & Yunianta, 2021). Penerapan Quizizz memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk meninjau kembali kesalahan jawaban mereka sehingga mendukung proses

refleksi belajar. Namun, kelemahan penggunaan Quizizz meliputi ketergantungan pada stabilitas jaringan internet serta potensi kecurangan apabila pengawasan kurang optimal, mengingat peserta didik masih dapat membuka tab peramban atau aplikasi lain saat mengerjakan kuis secara daring (Zaeni, 2022).

D. Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Kahoot!

Kahoot! adalah platform kuis berbasis web yang memungkinkan pendidik menyusun dan menampilkan soal-soal evaluasi dalam format permainan interaktif di kelas. Setiap peserta didik yang bergabung ke dalam sesi permainan akan tercatat namanya pada layar utama dan memperoleh poin berdasarkan ketepatan serta kecepatan dalam menjawab soal. Pemanfaatan Kahoot! membantu guru menyajikan evaluasi pembelajaran matematika dengan cara yang lebih menarik, sehingga mengurangi kejenuhan serta kecemasan peserta didik terhadap mata pelajaran matematika yang kerap dianggap sulit (Jaya, 2022).

Sebagai portal edukasi digital, Kahoot! dapat dioptimalkan untuk berbagai kegiatan penilaian, mulai dari latihan soal harian, *pre-test*, *post-test*, penguatan materi, pengayaan, hingga program remedial. Platform Kahoot! memiliki empat fitur utama, yaitu kuis (*quiz*), permainan (*game*), survei (*survey*), dan diskusi (*discussion*). Pada fitur permainan, guru dapat menetapkan kunci jawaban beserta batas waktu pengerjaan untuk setiap butir soal. Keunikan Kahoot! terletak pada representasi pilihan jawaban menggunakan kombinasi simbol bangun geometri dan warna, sehingga menuntut ketelitian serta konsentrasi peserta didik saat memilih jawaban pada perangkat masing-masing. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan evaluasi berbasis *Computer-Based Testing* (CBT) menggunakan Kahoot! terbukti efektif membantu peserta didik mengetahui capaian hasil ujian mereka secara langsung sekaligus meningkatkan hasil belajar (Iskandar et al., 2024).

Berbagai kelebihan yang dimiliki Kahoot! antara lain fleksibilitas akses, desain visual yang atraktif, keberadaan papan peringkat (*leaderboard*) yang memacu persaingan sehat antarpeserta didik, pengaturan batas waktu pada setiap butir soal, pemberian umpan balik otomatis, serta ketersediaan beragam templat soal. Di sisi lain, keterbatasan Kahoot! mencakup variasi tipe pertanyaan yang relatif terbatas pada akun gratis, pembatasan jumlah karakter pada teks soal, serta ketergantungan penuh pada kualitas koneksi internet dan ketersediaan perangkat penampil utama (proyektor) apabila digunakan secara klasikal di kelas.

E. Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Wordwall

Wordwall merupakan platform berbasis web yang dirancang untuk memudahkan guru membuat kuis dan permainan edukatif yang interaktif. Wordwall menyediakan berbagai templat permainan gratis—seperti kuis pilihan ganda, menjodohkan (*matching pairs*), roda acak (*random wheel*), teka-teki silang, hingga labirin (*maze chase*)—serta koleksi karya pengguna lain yang dapat dijadikan referensi oleh pendidik. Peserta didik dapat mengakses dan mengerjakan soal evaluasi dengan mudah melalui peramban pada ponsel pintar maupun komputer tanpa perlu mengunduh aplikasi khusus. Fitur pengaturan batas waktu pengerjaan pada Wordwall juga membantu guru memantau kemajuan belajar peserta didik secara *real-time*, memberikan umpan balik yang tepat, serta merancang perbaikan pembelajaran apabila diperlukan.

Keunggulan utama platform Wordwall dalam evaluasi pembelajaran matematika adalah kemampuannya mengintegrasikan berbagai elemen multimedia—seperti teks, grafik, audio, video, dan animasi permainan—yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, baik dalam pembelajaran tatap muka maupun daring. Hal tersebut terbukti efektif menumbuhkan minat, keaktifan, dan motivasi belajar peserta didik dalam memahami konsep matematika, seperti pada materi bangun ruang sisi datar (Yusra & Reflina, 2024). Meskipun tahap perancangan awal instrumen pada Wordwall memerlukan persiapan waktu yang cukup matang serta jumlah pembuatan aktivitas gratis yang terbatas pada akun dasar, platform ini sangat membantu guru menciptakan suasana evaluasi yang rekreatif dan bebas tekanan pada perangkat Android, iOS, maupun komputer (Sulistyorini et al., 2023).

F. Perbandingan Karakteristik Platform Evaluasi Berbasis Teknologi

Berdasarkan hasil kajian terhadap keempat platform di atas, masing-masing aplikasi evaluasi berbasis teknologi memiliki keunggulan spesifik yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran matematika di kelas. Untuk memberikan gambaran yang komprehensif bagi pendidik dalam memilih instrumen evaluasi yang tepat, ringkasan perbandingan karakteristik antara Google Forms, Quizizz, Kahoot!, dan Wordwall disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Karakteristik Platform Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi

Platform	Bentuk Soal & Fitur Utama	Kelebihan Utama	Keterbatasan	Sumber Rujukan
Google Forms	Pilihan ganda, kotak centang, isian singkat, uraian paragraf; rekapitulasi nilai otomatis ke Google Sheets.	Akses sangat mudah dan ringan, pembuatan kuis cepat, serta analisis respons terintegrasi otomatis.	Belum mendukung pengetikan simbol matematika secara langsung (perlu unggah gambar) dan tidak ada batas waktu per butir soal.	Nurhidayat et al. (2020)
Quizizz	Pilihan ganda, isian singkat, esai, survei,	Dilengkapi editor rumus matematika, papan	Fitur soal interaktif lanjutan berbayar	Amany (2020); Eddy et al. (2021);

Platform	Bentuk Soal & Fitur Utama	Kelebihan Utama	Keterbatasan	Sumber Rujukan
	serta editor simbol matematika bawaan dan bank soal.	peringkat (leaderboard), laporan nilai dalam format Excel, dan dapat dikerjakan mandiri.	(premium), bergantung pada internet, dan rawan membuka tab lain jika tanpa pengawasan.	Kristanto & Yunianta (2021); Zaeni (2022)
Kahoot!	Kuis interaktif, permainan, survei, dan diskusi dengan simbol warna/geometri serta batas waktu per soal.	Visual sangat menarik, membangun atmosfer kompetitif secara klasikal di kelas, dan memberikan umpan balik langsung.	Variasi tipe soal pada akun gratis terbatas, jumlah karakter teks soal dibatasi, dan membutuhkan koneksi internet yang stabil.	Jaya (2022); Iskandar et al. (2024)
Wordwall	Beragam templat permainan edukatif (kuis, menjodohkan, roda acak, labirin) berbasis web multimedia.	Variasi templat permainan sangat beragam, tidak memerlukan instalasi aplikasi khusus, serta mengurangi kejenuhan siswa.	Membutuhkan waktu persiapan desain yang lebih lama dan jumlah pembuatan aktivitas pada akun gratis dibatasi.	Sulistyorini et al. (2023); Yusra & Reflina (2024)

4. CONCLUSION

Pemanfaatan teknologi dalam evaluasi pembelajaran matematika menghadirkan peluang besar untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas penilaian hasil belajar peserta didik. Melalui dukungan perangkat komputer, ponsel pintar, serta jaringan internet, proses distribusi soal dan pengolahan hasil evaluasi dapat dilaksanakan secara lebih cepat, akurat, dan *real-time*. Beberapa platform evaluasi berbasis teknologi yang populer digunakan dalam pembelajaran matematika meliputi Google Forms, Quizizz, Kahoot!, dan Wordwall. Penerapan keempat platform tersebut tidak hanya membantu pendidik mengukur tingkat pemahaman setiap peserta didik secara objektif, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar matematika yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Selain itu, fitur umpan balik langsung memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mempelajari kesalahan dalam menyelesaikan soal kuis sehingga mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika pada berbagai jenjang pendidikan. Meskipun demikian, penggunaan platform evaluasi berbasis teknologi tersebut masih memiliki keterbatasan, seperti ketergantungan pada stabilitas koneksi internet, keterbatasan fitur pada akun tidak berbayar, serta perlunya pengawasan terhadap kejujuran pengerjaan siswa. Oleh karena itu, pendidik perlu mempertimbangkan kesiapan infrastruktur dan karakteristik materi pelajaran agar pemilihan platform evaluasi benar-benar selaras dengan kebutuhan pembelajaran.

REFERENCES

Amany, A. (2020). Quizizz sebagai media evaluasi pembelajaran daring pelajaran matematika. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran, 2*(2), 1–11. https://doi.org/10.23917/bppp.v2i2.13811

Eddy, E., Usman, A., & Dafitri, H. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi Quizizz sebagai alternatif media evaluasi pembelajaran jarak jauh. *Jurnal TUNAS: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 2*(2), 55–61. https://doi.org/10.30645/jtunas.v2i2.31

Fauzi, M. F., Fatoni, A., & Anindiati, I. (2020). Pelatihan peningkatan kualitas evaluasi pembelajaran bahasa Arab berbasis Information and Communication Technology (ICT) untuk pengajar bahasa Arab. *Jurnal Terapan Abdimas, 5*(2), 173–181. https://doi.org/10.25273/jta.v5i2.5620

Idrus, L. (2019). Evaluasi dalam proses pembelajaran. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 9*(2), 920–935. https://doi.org/10.35673/ajmpi.v9i2.427

Iskandar, M. Y., Aisyah, S., & Novrianti, N. (2024). Pengembangan Computer Based Testing menggunakan aplikasi Kahoot! untuk evaluasi pembelajaran. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah, 9*(2), 218–226. https://doi.org/10.34125/jkps.v9i2.457

Jaya, F. (2022). Pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi Kahoot pada pembelajaran matematika kelas X APAT 1 di SMKN 1 Prajekan. *JPM: Jurnal Purnama Media, 1*(1), 31–41.

Kristanto, B. P., & Yunianta, T. N. H. (2021). Pengembangan media evaluasi pembelajaran matematika berbasis aplikasi Quizizz dengan soal PISA konten quantity. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 11*(2), 64–72. https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i02.12449

Magdalena, I., Annisa, M. N., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di SDN Bojong 04. *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial, 3*(2), 150–165. https://doi.org/10.36088/nusantara.v3i2.1250

Nurhidayat, N., Ratnaningsih, N., & Ni'mah, K. (2020). Pengembangan media evaluasi pembelajaran matematika berbasis Google Formulir. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan, 10*(2), 135–144. https://doi.org/10.12928/admathedu.v10i2.20016

Phafiandita, A. N., Permadani, A., Pradani, A. S., & Wahyudi, M. I. (2022). Urgensi evaluasi pembelajaran di kelas. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik, 3*(2), 111–121. https://doi.org/10.47387/jira.v3i2.262

Prayekti, N. (2024). Evaluasi pembelajaran matematika. Literasi Nusantara Abadi.

Sulistyorini, Y., Sunuyeko, N., Rochsun, Napfiah, S., & Mufidah, K. (2023). Pengembangan evaluasi pembelajaran matematika berbasis game menggunakan platform Wordwall. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika, 5*(2), 162–175. https://doi.org/10.33503/prismatika.v5i2.1056

Yusra, I., & Reflina, R. (2024). Pengembangan evaluasi pembelajaran matematika berbasis Wordwall pada materi bangun ruang sisi datar. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika), 10*(1), 303–313. https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i1.6215

Zaeni, A. (2022). Pemanfaatan aplikasi Quizizz sebagai evaluasi pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam, 5*(1), 195–207.