



Analisis Kebutuhan Calon Guru SD/MI terhadap Workshop Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Quizizz

Ibrahim^{1*}, Ida Ermiana², Nur Hasanah³, Aisa Nikmah Rahmatih⁴, Gita Prima Putra⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v7iSpecialIssue.11331>

Received: 05 Januari 2025

Revised: 28 Maret 2025

Accepted: 31 Maret 2025

Abstract: The development of information technology has brought significant changes in the world of education, including in the use of interactive learning media. The purpose of this study was to identify the training needs of prospective elementary school teachers on the use of interactive learning media based on Quizizz. The method used was quantitative descriptive with questionnaire distribution as the main instrument. Data obtained from the questionnaire were analyzed quantitatively descriptively. The results of the questionnaire distributed to 44 prospective elementary school teachers showed that although most of them had used technology-based learning media such as PowerPoint, only a few had a deep understanding of the use of interactive applications such as Quizizz. The results also showed that 93.2% of respondents felt the need to attend a workshop on the use of Quizizz, especially in the aspects of creating interactive quizzes, analyzing quiz results, and creating interesting learning experiences. This finding emphasizes the urgency of holding a workshop as a strategic step to improve the competence of prospective teachers in utilizing technology as an effective and enjoyable learning media in today's digital era.

Keywords: Needs Analysis; Media Workshop; Interactive Learning; Quizizz.

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam penggunaan media pembelajaran interaktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan calon guru SD/MI terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Quizizz. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan penyebaran angket sebagai instrumen utama. Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil angket yang disebar kepada 44 calon guru SD/MI menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar dari mereka telah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi seperti PowerPoint, hanya sedikit yang memahami secara mendalam penggunaan aplikasi interaktif seperti Quizizz. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa 93,2% responden merasa perlu mengikuti workshop tentang penggunaan Quizizz, terutama dalam aspek membuat kuis interaktif, menganalisis hasil kuis, dan menciptakan pengalaman belajar yang menarik. Temuan ini menegaskan urgensi penyelenggaraan workshop sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kompetensi calon guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan di era digital saat ini.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan; Workshop Media; Pembelajaran Interaktif; Quizizz.

Pendahuluan

Pada era digital saat ini, proses pembelajaran di sekolah dasar mengalami perubahan signifikan seiring berkembangnya teknologi (Rahmatullah et al., 2022;

Putra et al., 2024; Aulia et al., 2024). Guru tidak hanya dituntut menguasai materi ajar, tetapi juga mampu memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi (Dumitru et al., 2023; Bahtiar et al., 2024). Salah satu media yang kini banyak digunakan adalah aplikasi

Email: ibrahim14@unram.ac.id

berbasis kuis interaktif seperti Quizizz. Aplikasi ini dinilai mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa melalui pendekatan yang menyenangkan dan kompetitif.

Calon guru SD/MI sebagai generasi pendidik masa depan perlu dipersiapkan dengan kemampuan yang relevan dengan tuntutan zaman. Penguasaan terhadap media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki (Matzavela & Alepis, 2021; Purnamasari et al., 2020; Dziubaniuk et al., 2023). Tanpa pelatihan dan pengalaman yang memadai, calon guru cenderung hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional (Yustiqvar, et al., 2019; Hadisaputra, et al., 2019). Hal ini berisiko membuat pembelajaran menjadi kurang menarik dan kurang sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21 (Adiyono et al., 2024; Muhazir & Retnawati et al., 2020).

Quizizz adalah salah satu platform pembelajaran interaktif yang memungkinkan guru membuat kuis berbasis permainan (Degirmenci, 2021; Junior, 2020; Lim & Yunus, 2021; Ibrahim et al., 2024). Selain itu, platform ini menyediakan umpan balik langsung dan laporan hasil belajar siswa yang dapat digunakan untuk evaluasi pembelajaran. Dengan fitur-fitur tersebut, Quizizz sangat potensial digunakan dalam pembelajaran di tingkat sekolah dasar (Munawir & Hasbi, 2021; Fadhilawati, 2021; Nurwahidah et al., 2024). Namun, penggunaannya secara efektif memerlukan pemahaman dan keterampilan yang memadai dari pihak guru.

Akan tetapi, tidak semua calon guru SD/MI memiliki akses dan pengalaman dalam menggunakan aplikasi seperti Quizizz. Beberapa dari calon guru belum pernah dikenalkan secara langsung atau belum diberi kesempatan untuk berlatih dalam mengintegrasikan media tersebut ke dalam rancangan pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi pendidikan dan kesiapan pengguna. Maka dari itu, dibutuhkan intervensi yang dapat menjembatani kesenjangan tersebut.

Salah satu bentuk intervensi yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan workshop atau pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Workshop ini dirancang tidak hanya untuk mengenalkan aplikasi seperti Quizizz, tetapi juga membimbing peserta dalam membuat konten pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar. Pelatihan semacam ini sangat membantu calon guru dalam membangun kepercayaan diri dan kompetensi dalam merancang pembelajaran yang menarik dan efektif. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk workshop sangat relevan dan diperlukan.

Namun sebelum pelatihan dirancang dan dilaksanakan, penting untuk melakukan analisis kebutuhan terhadap calon guru SD/MI. Analisis kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman, pengalaman, serta harapan mereka terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Quizizz. Hasil dari analisis ini dapat menjadi dasar dalam merancang materi pelatihan yang tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan peserta. Tanpa data awal yang valid, pelatihan berisiko tidak memberikan dampak maksimal.

Melalui penelitian ini, diharapkan akan diperoleh informasi yang komprehensif mengenai kondisi awal calon guru SD/MI dalam penggunaan media pembelajaran interaktif. Temuan dari analisis kebutuhan ini tidak hanya berguna untuk merancang kegiatan workshop, tetapi juga dapat menjadi referensi dalam pengembangan kurikulum pendidikan guru. Dengan begitu, institusi pendidikan dapat mengambil langkah strategis untuk meningkatkan kualitas lulusan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk dilaksanakan sebagai landasan awal dalam pelaksanaan workshop pengembangan media pembelajaran berbasis Quizizz. Selain mendukung pengembangan profesional calon guru, penelitian ini juga sejalan dengan upaya peningkatan mutu pendidikan dasar di Indonesia. Melalui pendekatan berbasis data kebutuhan, kegiatan pengabdian dapat dirancang lebih efektif dan tepat sasaran. Pada akhirnya, kualitas pembelajaran di sekolah dasar pun akan turut meningkat seiring meningkatnya kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi pendidikan.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan calon guru SD/MI terkait pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Quizizz. Penelitian dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada responden untuk mengetahui pemahaman, pengalaman, minat, dan kebutuhan mereka terhadap penggunaan Quizizz dalam pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi PGSD atau Pendidikan Guru MI/SD. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, yaitu dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria bahwa mereka merupakan calon guru SD/MI yang sedang menempuh mata kuliah atau kegiatan terkait pengembangan media pembelajaran.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah angket (kuesioner) yang disusun dalam bentuk skala Likert 4 pilihan, mulai dari "Sangat Setuju" hingga "Sangat Tidak Setuju". Angket terdiri atas beberapa

indikator, antara lain: (a) tingkat pemahaman tentang media pembelajaran interaktif, (b) pengalaman menggunakan Quizizz, (c) minat mengikuti pelatihan, dan (d) kebutuhan akan workshop pengembangan media. Validasi isi dilakukan oleh ahli media pembelajaran dan dosen bidang teknologi pendidikan.

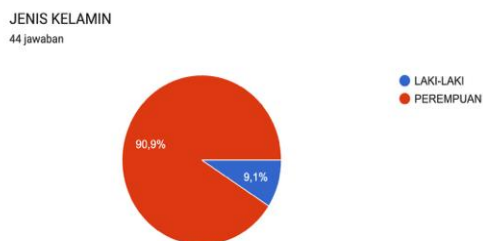
Data dikumpulkan dengan menyebarkan angket secara daring menggunakan platform seperti Google Form. Sebelum penyebaran, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan dan pentingnya penelitian serta menjamin kerahasiaan data responden. Waktu pengumpulan data berlangsung selama satu minggu. Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Skor dari setiap item pada angket dikategorikan berdasarkan rentang persentase untuk menentukan tingkat kebutuhan dan kesiapan calon guru. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk tabel frekuensi, diagram batang, dan narasi deskriptif yang menggambarkan profil kebutuhan responden. Prosedur penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penyebaran angket terhadap 44 responden calon guru SD/MI, ditemukan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yakni sebanyak 90,9%, sedangkan laki-laki hanya 9,1%. Temuan ini mencerminkan kecenderungan umum bahwa mayoritas mahasiswa pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) di Universitas yang ada di kota Mataram adalah perempuan. Data responden disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Responden Penelitian

Ketika ditanya apakah mereka pernah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dalam kegiatan mengajar atau praktik mengajar, sebanyak 97,7% responden menjawab “Ya” dan hanya 2,3% menjawab “Tidak”. Data ini menunjukkan bahwa hampir seluruh calon guru SD/MI telah memiliki pengalaman atau paling tidak pernah mencoba menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Ini merupakan indikasi positif bahwa calon guru tidak asing dengan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. Dukungan infrastruktur digital di perguruan tinggi, serta meningkatnya kebutuhan pembelajaran daring pasca-pandemi COVID-19, menjadi faktor yang turut mendorong keterlibatan mahasiswa dalam penggunaan media berbasis teknologi (Pratomo et al., 2025; Rahim et al., 2023). Data hasil analisis disajikan pada Gambar 3.

Apakah Anda pernah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dalam mengajar?
44 jawaban



Gambar 3. Data Hasil Analisis P1

Tingginya persentase penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi ini menunjukkan kesiapan awal yang baik dari calon guru SD/MI dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Namun, pengalaman menggunakan teknologi belum tentu berbanding lurus dengan pemanfaatan teknologi secara optimal dan pedagogis. Seperti yang dijelaskan oleh Mishra dan Akbar & Djakaria (2023) dalam kerangka TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), integrasi teknologi dalam pembelajaran membutuhkan pemahaman yang sinergis antara konten, pedagogi, dan teknologi. Dengan kata lain, calon guru harus tidak hanya mengenal teknologi, tetapi juga memahami bagaimana dan kapan penggunaannya efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Meskipun sebagian besar responden sudah pernah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, namun belum dapat dipastikan apakah mereka sudah memahami penggunaan media interaktif seperti Quizizz secara maksimal. Penelitian oleh Putra et al., (2024) menyatakan bahwa banyak guru pemula yang masih terbatas pada penggunaan teknologi sebagai alat

presentasi pasif (seperti PowerPoint), bukan sebagai media interaktif yang melibatkan siswa secara aktif. Hasil ini menegaskan bahwa calon guru SD/MI saat ini sudah berada pada jalur yang tepat dalam adopsi teknologi pendidikan. Namun, mereka tetap membutuhkan pembekalan lebih lanjut untuk mengembangkan kemampuan dalam merancang dan menerapkan media interaktif berbasis teknologi, khususnya yang berbasis game-based learning seperti Quizizz. Pertanyaan juga diberikan terkait dengan jenis media pembelajaran berbasis teknologi yang pernah digunakan. Hasilnya disajikan seperti pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Data Hasil Analisis P2

Berdasarkan data angket pada Gambar 4 di atas mengenai jenis media pembelajaran berbasis teknologi yang pernah digunakan oleh calon guru SD/MI, diperoleh informasi bahwa PowerPoint merupakan media yang paling banyak digunakan, yaitu oleh 93,2% responden (41 dari 44 orang). Sementara itu, penggunaan media interaktif lainnya seperti Video Interaktif, Quizizz, dan media lain hanya berada pada angka 15,9%. Adapun aplikasi Wordwall digunakan oleh 4,5% responden, dan beberapa responden menyebutkan penggunaan media lain secara terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi masih dominan pada bentuk yang bersifat presentasional, bukan interaktif.

Dominasi PowerPoint ini menunjukkan bahwa sebagian besar calon guru masih cenderung menggunakan teknologi secara konvensional. Padahal, perkembangan teknologi pembelajaran telah menawarkan berbagai media interaktif yang memungkinkan siswa terlibat aktif, salah satunya adalah Quizizz. Menurut penelitian oleh Sitorus & Santoso (2022), media interaktif berbasis permainan seperti Quizizz dapat meningkatkan partisipasi siswa, memperkuat motivasi belajar, dan membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan. Oleh karena itu, rendahnya angka penggunaan Quizizz dan sejenisnya

menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk pelatihan penggunaan media interaktif.

Dalam hal frekuensi penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, data menunjukkan bahwa 43,2% responden menggunakannya secara kadang-kadang, sementara 47,7% menggunakannya jarang, dan hanya 6,8% yang menggunakan setiap kali mengajar. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian besar responden sudah mengenal dan pernah menggunakan teknologi, tingkat konsistensi penggunaannya masih tergolong rendah. Faktor seperti keterbatasan pemahaman teknis, keterbatasan sumber daya, atau kurangnya pelatihan lanjutan dapat menjadi penyebabnya. Data hasil analisis terkait frekuensi penggunaan media pembelajaran disajikan pada Gambar 5 berikut.

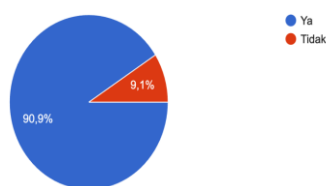


Gambar 5. Data Hasil Analisis P3

Temuan ini sejalan dengan pendapat Munir (2017) yang menyatakan bahwa salah satu tantangan dalam pengintegrasian teknologi dalam pendidikan adalah kurangnya pelatihan yang berkesinambungan bagi guru dan calon guru. Mereka mengenal berbagai jenis media, tetapi belum menguasai strategi implementasinya secara maksimal dalam konteks pembelajaran yang bermakna. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengembangan profesional seperti workshop yang tidak hanya memperkenalkan media, tetapi juga membimbing peserta untuk merancang, menerapkan, dan mengevaluasi penggunaannya. Penelitian juga dilakukan dengan bertanya secara spesifik pada media pembelajaran yang digunakan oleh responden. Hasil analisis disajikan seperti Gambar 6.

Apakah Anda pernah mendengar tentang Quizizz?

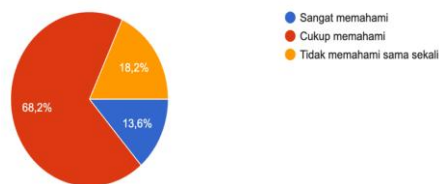
44 jawaban

**Gambar 6.** Data Hasil Analisis P4

Berdasarkan hasil analisis tersebut, sebagian besar responden (90,9%) menyatakan pernah mendengar tentang Quizizz, sementara hanya 9,1% yang belum pernah mendengarnya. Ini menunjukkan bahwa nama Quizizz sudah cukup dikenal oleh calon guru SD/MI, meskipun belum tentu sejalan dengan tingkat penggunaannya. Popularitas Quizizz kemungkinan besar dipengaruhi oleh penyebarannya di kalangan mahasiswa kependidikan, serta karena platform ini cukup banyak direkomendasikan dalam pelatihan-pelatihan daring. Namun, meskipun sebagian besar responden mengetahui Quizizz, tingkat pemahaman terhadap penggunaannya masih sangat terbatas. Data hasil analisis disajikan pada Gambar 7.

Jika pernah, sejauh mana Anda memahami cara menggunakan Quizizz?

44 jawaban

**Gambar 8.** Data Hasil Analisis P5

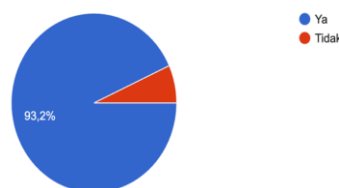
Gambar 7 menunjukkan bahwa hanya 13,6% responden yang menyatakan sangat memahami, dan 18,2% cukup memahami cara menggunakan Quizizz. Yang lebih mencolok, sebanyak 68,2% responden menyatakan tidak memahami sama sekali bagaimana menggunakan platform tersebut. Ini menjadi indikator adanya kesenjangan antara pengenalan dan penguasaan keterampilan digital yang relevan dalam konteks pendidikan. Temuan ini memperkuat data sebelumnya yang menunjukkan bahwa meskipun penggunaan teknologi dalam pembelajaran cukup tinggi secara umum, namun bentuk penggunaannya masih terbatas pada media konvensional seperti PowerPoint. Hal ini sejalan dengan hasil studi oleh Sari dan Fauziah (2020) yang menunjukkan bahwa kendala utama dalam penggunaan media berbasis teknologi adalah

kurangnya pelatihan praktis serta keterbatasan pengalaman langsung dalam menggunakan aplikasi tersebut dalam konteks kelas.

Tingkat pemahaman yang rendah ini mempertegas urgensi diadakannya kegiatan pengabdian dalam bentuk workshop pelatihan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Quizizz. Workshop ini tidak hanya diperlukan untuk mengenalkan fitur-fitur Quizizz, tetapi juga harus menekankan pada praktik langsung, simulasi pembelajaran, serta bagaimana menyesuaikan konten pembelajaran dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Dengan pelatihan yang tepat, calon guru tidak hanya mengetahui nama aplikasinya, tetapi juga mampu mengintegrasikannya secara bermakna dalam proses pembelajaran. Pada angket juga ditanyakan kesediaan mengikuti workshop. Hasil analisis ditunjukkan seperti Gambar 8.

Apakah Anda merasa perlu mengikuti workshop tentang pengembangan media pembelajaran berbasis Quizizz?

44 jawaban

**Gambar 8.** Data Hasil Analisis P6

Gambar 8 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (93,2%) menyatakan merasa perlu mengikuti workshop tentang pengembangan media pembelajaran berbasis Quizizz. Hanya 6,8% yang menyatakan tidak perlu. Ini menjadi indikator kuat bahwa mayoritas calon guru menyadari pentingnya penguasaan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya Quizizz, untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih inovatif dan menyenangkan. Selanjutnya, ketika ditanyakan lebih spesifik mengenai aspek apa saja yang perlu dipelajari dalam workshop, data menunjukkan seperti Gambar 9.



Gambar 9. Data Hasil Analisis P10

Data Gambar 9 menunjukkan bahwa mayoritas responden (61,4%) memilih **cara** membuat kuis yang interaktif dan menarik. Ini menunjukkan bahwa aspek kreatif dan desain konten sangat dibutuhkan agar materi ajar tidak hanya informatif, tetapi juga engaging bagi siswa. Hal ini selaras dengan pendapat Pratama & Setiawan (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis game seperti Quizizz mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Sebanyak 43,2% responden juga menyatakan pentingnya belajar cara membuat akun dan memulai di Quizizz. Artinya, aspek teknis dasar pun masih menjadi kebutuhan, terutama bagi mereka yang benar-benar belum pernah mencoba menggunakan platform ini. Ini menguatkan temuan sebelumnya bahwa tingkat pemahaman responden terhadap Quizizz masih tergolong rendah.

Selain itu, 34,1% responden ingin mempelajari cara menganalisis hasil kuis untuk evaluasi pembelajaran. Ini adalah langkah penting dalam pemanfaatan teknologi bukan hanya sebagai alat hiburan, tetapi juga sebagai media asesmen yang mendukung refleksi dan pengambilan keputusan dalam proses pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh teori evaluasi pembelajaran berbasis teknologi menurut Arifin (2017), yang menekankan pentingnya pemanfaatan data hasil evaluasi digital untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.

Menariknya, hanya masing-masing 1 responden (2,3%) yang memilih aspek cara agar siswa menikmati belajar menggunakan Quizizz dan cara agar siswa memberi umpan balik setelah menggunakan Quizizz. Ini menunjukkan bahwa aspek pengembangan respons siswa dan pengalaman belajar belum menjadi perhatian utama responden, padahal kedua hal ini sangat penting dalam pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Secara keseluruhan, data ini memperjelas bahwa ada kebutuhan nyata dan mendesak untuk menyelenggarakan workshop yang bersifat komprehensif, praktis, dan aplikatif, dengan cakupan

mulai dari pengenalan teknis, desain kuis interaktif, hingga penggunaan data hasil kuis untuk evaluasi pembelajaran. Kegiatan ini tidak hanya menjawab tantangan penggunaan teknologi dalam pendidikan, tetapi juga menjadi investasi jangka panjang dalam membentuk kompetensi digital calon guru SD/MI.

Dengan demikian, data ini memperkuat dasar teoritis dan kebutuhan lapangan yang menjadi latar belakang kegiatan pengabdian yang dirancang. Selain menjawab permasalahan faktual yang ada, pelatihan ini juga dapat menjadi salah satu langkah strategis untuk meningkatkan kompetensi calon guru SD/MI dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.

Kesimpulan

Melalui kegiatan pengabdian berupa *Workshop Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Quizizz*, para calon guru diharapkan dapat meningkatkan literasi teknologi mereka secara lebih spesifik dan terarah. Workshop ini menjadi respon terhadap hasil angket yang menunjukkan dominasi penggunaan PowerPoint dan rendahnya pemanfaatan media berbasis game learning. Kegiatan ini juga sejalan dengan prinsip Merdeka Belajar yang menekankan pentingnya inovasi dalam pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa.

Referensi

- Adiyono, A., Hayat, E. W., Oktavia, E. D., & Prasetyo, N. T. (2024). Learning interaction in the digital era: Technological innovations and education management strategies to enhance student engagement. *Journal of Research in Instructional*, 4(1), 205-221.
- Akbar, J. S., & Djakaria, D. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis android menggunakan pendekatan inkuiri untuk menguatkan technological pedagogical and content knowledge (TPACK) calon guru. *Oxygenius: Journal Of Chemistry Education*, 5(1), 46-53.
- Aulia, R., Rasma, R., Kandias, S., Serli, S., Astiana, W., Witono, H., & Ibrahim, I. (2024). Analisis Kemampuan Membaca Kelas III SD Negeri 31 Mataram. *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*, 5(1), 7-13.
- Bahtiar, B., Maimun, M., Suranti, N. M. Y., Alimuddin, N., Wahyuningsih, B. Y., & Hasnawati, H. (2024). Pelatihan Penggunaan Phet Simulation Untuk Meningkatkan Keterampilan IPA Calon Guru SD Tahun 2024. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 4(1), 33-38.

- Degirmenci, R. (2021). The use of Quizizz in language learning and teaching from the teachers' and students' perspectives: A literature review. *Language Education and Technology*, 1(1), 1-11.
- Dumitru, C., Radovici, M. C. M., Rasiti, G., & Veselinović, L. (2023). Science and learning in the digital era. *Der Donauraum*, 63(1-2), 83-98.
- Dziubaniuk, O., Ivanova-Gongne, M., & Nyholm, M. (2023). Learning and teaching sustainable business in the digital era: a connectivism theory approach. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 20.
- Fadhilawati, D. (2021). Using Quizizz application for learning and evaluating grammar material. *JOSAR (Journal of Students Academic Research)*, 6(1), 64-73.
- Hadisaputra, S., Gunawan, G., & Yustiqvar, M. (2019). Effects of green chemistry based interactive multimedia on the students' learning outcomes and scientific literacy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS)*, 11(7), 664-674.
- Ibrahim, I., Syazali, M., & Fauzi, A. (2024). Penerapan Project Based Learning Dalam Kurikulum Merdeka Untuk Mengembangkan Hardskill dan Softskill Peserta didik Sekolah Dasar: Literatur Review. *PEDAGOGOS: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 53-60.
- Junior, J. B. B. (2020). Assessment for learning with mobile apps: exploring the potential of quizizz in the educational context. *International Journal of Development Research*, 10(01), 33366-33371.
- Lim, T. M., & Yunus, M. M. (2021). Teachers' perception towards the use of Quizizz in the teaching and learning of English: A systematic review. *Sustainability*, 13(11), 6436.
- Matzavela, V., & Alepis, E. (2021). M-learning in the COVID-19 era: physical vs digital class. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7183-7203.
- Muhazir, A., & Retnawati, H. (2020, March). The teachers' obstacles in implementing technology in mathematics learning classes in the digital era. In *Journal of physics: conference series* (Vol. 1511, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.
- Munawir, A., & Hasbi, N. P. (2021). The Effect of Using Quizizz To Efl Students' engagement And Learning Outcome. *English Review: Journal of English Education*, 10(1), 297-308.
- Nurwahidah, N., Suranti, N. M. Y., Ibrahim, I., & Alimuddin, N. (2024). In House Training Game Edukatif Berbasis Android Bagi Calon Guru SD Se-NTB. *Indonesian Journal of Education and Community Services*, 4(2), 80-88.
- Pratomo, H., Sitompul, N. C., & Nurjati, N. (2025). Pengembangan E-Learning untuk meningkatkan Pembelajaran Elektrikal Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Journal of Education Research*, 6(1), 139-147.
- Purnamasari, R., Suchyadi, Y., Karmila, N., Nurlela, N., Mirawati, M., Handayani, R., ... & Kurnia, D. (2020). Student center based class management assistance through the implementation of digital learning models and media. *Journal of Community Engagement (JCE)*, 2(2), 67-70.
- Putra, G. S., Maulana, I. I., Chayo, A. D., Haekal, M. I., & Syaharani, R. (2024). Pengukuran efektivitas platform e-learning dalam pembelajaran teknik informatika di era digital: Measuring the effectiveness of e-learning platforms in learning information technology in the digital era. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 3(1), 19-29.
- Putra, L. D., Shiddiq, A. J., Khafi, I., & Nugroho, B. (2024). Integrasi Teknologi Immersive learning Dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 218-230.
- Rahim, A., Susanto, Y., & Rimbano, D. (2023). Pelatihan Proses Pembelajaran Blended Learning Terhadap Siswa Siswi SMA. *SABAJAYA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(6), 313-320.
- Rahmatullah, A. S., Mulyasa, E., Syahrani, S., Pongpalilu, F., & Putri, R. E. (2022). Digital era 4.0: The contribution to education and student psychology. *Linguistics and Culture Review*, 89-107.
- Sitorus, D. S., & Santoso, T. N. B. (2022). Pemanfaatan Quizizz sebagai media pembelajaran berbasis game pada masa pandemi Covid-19. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(2), 81-88.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140.