

INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM PENILAIAN FORMATIF INFORMATIKA MELALUI QUIZIZZ PAPER-BASED

M Ferrari Firmansyah *, Mabrul Rizal, Maharani Annisa Pasha, Lulita Ria Wandani, Mahadir Muhamad Erfin Abdilah, Zulfa Ulil Karomah

PPG Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang,

Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author, email: mferrarifirmansyah@gmail.com

doi: 10.17977/um084v3i32025p739-745

Kata kunci

penilaian formatif
asesmen
Quizizz
alternatif inovatif

Riwayat artikel

Diserahkan: 5 Desember 2024

Direvisi: 11 Maret 2025

Diterima: 17 Maret 2025

Diterbitkan: 17 Maret 2025

Abstrak

Penelitian ini mengkaji pengaruh penggunaan *Quizizz Paper-Based* terhadap penilaian formatif dan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran informatika di SMPN 23 Malang. Metode yang digunakan adalah *quasi-eksperimental* dengan desain *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol non-ekivalen. Sampel penelitian terdiri dari 60 siswa, terbagi dalam kelompok eksperimen (menggunakan *Quizizz Paper-Based*) dan kelompok kontrol (menggunakan evaluasi konvensional berbasis kertas). Instrumen penelitian mencakup tes formatif dan kuesioner motivasi berbasis skala Likert. Analisis data dilakukan menggunakan *uji-t* dan *N-Gain* untuk mengukur efektivitas metode ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Quizizz Paper-Based* meningkatkan fokus, motivasi, dan efisiensi penilaian siswa. Sebanyak 59,4 persen siswa lebih memilih metode ini dibandingkan Google Form karena interaktivitas dan umpan balik yang lebih cepat. Meskipun perubahan nilai akademik tidak signifikan, peningkatan motivasi menunjukkan bahwa metode ini dapat menciptakan pengalaman evaluasi yang lebih menyenangkan. Temuan ini menawarkan alternatif inovatif bagi guru dalam melaksanakan penilaian formatif yang tetap efektif meskipun terdapat pembatasan penggunaan ponsel di sekolah.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (*TIK*) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Integrasi *TIK* dalam pembelajaran tidak hanya mempermudah penyampaian materi, tetapi juga meningkatkan interaktivitas serta motivasi belajar siswa. Berbagai platform digital telah diadopsi untuk mendukung evaluasi formatif dan memberikan umpan balik secara *real-time*, sehingga membantu guru dalam memantau perkembangan belajar siswa (Arditya Isti et al., 2020; Pamungkas & Raharjo, 2024; Gikandi et al., 2021; Pellegrino & Hilton, 2020). Dalam era digital, evaluasi formatif berbasis teknologi menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta memfasilitasi asesmen berbasis data (Black & Wiliam, 2021).

Di SMPN 23 Malang, penilaian formatif pada mata pelajaran informatika kelas 7 selama ini dilakukan melalui aplikasi seperti *Quizizz* dan *Google Form*. Namun, penerapan metode tersebut menghadapi tantangan baru akibat peraturan sekolah yang melarang siswa membawa dan menggunakan ponsel di lingkungan sekolah. Kebijakan ini membatasi akses perangkat digital, yang berdampak pada efektivitas evaluasi dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran (Kozma, 2021). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kuis interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep serta daya saing akademik siswa (Cahyani et al., 2024; Sun et al., 2022).

Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas *Quizizz* dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Firmanda et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan aplikasi *Quizizz* secara signifikan meningkatkan capaian akademik siswa informatika, terutama dalam memahami konsep yang kompleks. Penelitian lain oleh Indrawan et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan *Quizizz* dalam pembelajaran bahasa Mandarin efektif dalam meningkatkan penguasaan kosakata siswa melalui permainan interaktif. Selain itu, Adnan & Adi (2024) menegaskan bahwa penggunaan *Quizizz* dalam pembelajaran teks berita mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas 7 SMP di era *Society 5.0*, sekaligus membuat proses belajar lebih menarik dan efisien.

Dalam konteks pembelajaran kolaboratif, Arini & Hidayanto (2025) mengungkapkan bahwa penggunaan metode kolaboratif dalam *Quizizz* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, menunjukkan bahwa keterlibatan siswa menjadi lebih tinggi saat asesmen dilakukan secara interaktif. Selain itu, penelitian oleh Ningsih & Alfaqi (2025) mengkaji penggunaan *Quizizz Paper Mode* dalam evaluasi pembelajaran matematika dan menemukan bahwa metode ini efektif dalam mengatasi keterbatasan akses teknologi di sekolah, tanpa mengurangi manfaat utama dari evaluasi berbasis digital.

Untuk mengatasi kendala akses teknologi di SMPN 23 Malang, peneliti mengembangkan solusi inovatif berupa *Quizizz Paper-Based*. Metode ini memungkinkan siswa menjawab soal menggunakan lembar kertas yang memuat *QR code* sesuai dengan jawaban yang benar. Dalam mekanisme ini, siswa mengisi jawaban di lembar kertas, kemudian guru memindai *QR code* menggunakan ponsel untuk merekam jawaban secara otomatis ke dalam sistem *Quizizz*. Dengan demikian, evaluasi formatif tetap berjalan efektif meskipun tanpa perangkat digital siswa (Husnah et al., 2023; Moorhouse & Beaumont, 2021).

Inovasi *Quizizz Paper-Based* diharapkan mampu mengembalikan manfaat interaktif dari evaluasi berbasis kuis meskipun dilakukan secara tatap muka tanpa dukungan perangkat digital siswa. Dengan metode ini, siswa tidak lagi bergantung pada ponsel atau koneksi internet, sehingga hambatan dalam proses evaluasi dapat diminimalkan. Beberapa penelitian juga menegaskan bahwa penerapan *Quizizz Paper Mode* efektif dalam meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa (Lesviza et al., 2024; Balqis & Andriani, 2024; Johnson & Davies, 2022). Selain itu, metode ini memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih inklusif bagi siswa dengan akses teknologi terbatas (Yusuf & Widodo, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Quizizz Paper-Based* terhadap penilaian formatif dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran informatika di kelas 7 SMPN 23 Malang. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan alternatif solusi inovatif dalam evaluasi formatif yang adaptif terhadap kebijakan larangan penggunaan ponsel serta mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* menggunakan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol non-ekivalen. Desain ini dipilih karena memungkinkan pengukuran efektivitas *Quizizz Paper-Based* dengan membandingkan hasil belajar dan motivasi sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Pamungkas & Raharjo, 2024) (Cahyani & Putranto, 2024). Desain *quasi-experimen* sering digunakan dalam penelitian pendidikan untuk menilai dampak inovasi pembelajaran secara lebih objektif meskipun tidak dilakukan secara *random* sepenuhnya (Creswell & Creswell, 2021). Adapun rancangan penelitian ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Rancangan penelitian *Quasi-Experimental*

Kelompok	Perlakuan	Pengukuran
Kelompok Eksperimen	Menggunakan <i>Quizizz Paper-Based</i>	<i>Pre-test & Post-test</i> , kuesioner motivasi
Kelompok Kontrol	Menggunakan metode evaluasi konvensional berbasis kertas	<i>Pre-test & Post-test</i> , kuesioner motivasi

Penelitian dilaksanakan di SMPN 23 Malang, dengan populasi adalah seluruh siswa kelas 7 pada mata pelajaran informatika. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana dua kelas yang memiliki karakteristik serupa dipilih sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan jumlah total 60 peserta didik. Kelompok eksperimen menggunakan *Quizizz Paper-Based*, sedangkan kelompok kontrol tetap menggunakan metode evaluasi konvensional berbasis kertas (Lesviza et al., 2024) (Balqis & Andriani, 2024).

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari tes formatif (*pre-test* dan *post-test*) untuk mengukur pemahaman siswa serta kuesioner motivasi belajar yang diadaptasi dari model penelitian sebelumnya terkait penggunaan media berbasis teknologi dalam pembelajaran (Putra, 2023) (Pamungkas & Raharjo, 2024). Validitas tes diuji menggunakan uji *product moment*, sedangkan reliabilitasnya diuji dengan metode *Cronbach Alpha* untuk memastikan konsistensi pengukuran data (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2020).

Tabel 2. Instrumen dan proses validasi

Instrumen	Proses Validasi	Teknik Pengukuran
Tes Formatif	Uji <i>Product Moment</i> , <i>Cronbach Alpha</i>	Skor <i>Pre-test & Post-test</i>
Kuesioner Motivasi Belajar	Uji Validitas & Reliabilitas	Skala Likert (1-5)
<i>Quizizz Paper-Based</i>	Uji Praktik Penggunaan	Observasi langsung, lembar respons siswa

Prosedur penelitian dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu pengukuran awal (*pre-test* dan kuesioner awal) serta pengukuran setelah perlakuan (*post-test* dan kuesioner akhir). Pada tahap awal, seluruh peserta didik mengikuti *pre-test* serta mengisi kuesioner motivasi guna mengukur kondisi awal sebelum intervensi. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa *Quizizz Paper-Based*, di mana siswa menjawab soal melalui lembar kertas *QR Code* yang nantinya dipindai oleh guru untuk merekam jawaban ke dalam sistem *Quizizz*. Sementara itu, kelompok kontrol tetap menggunakan metode evaluasi berbasis kertas biasa. Setelah masa perlakuan selesai, siswa mengikuti *post-test* dan mengisi kuesioner akhir untuk melihat perubahan dalam motivasi belajar mereka (Husnah, Heriyawati, & Elfiyanto, 2023) (Fraenkel et al., 2020).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-*t* untuk melihat perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, dilakukan perhitungan *N-Gain* untuk mengukur efektivitas *Quizizz Paper-Based* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan berbasis *Quizizz Paper Mode* mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta memberikan hasil evaluasi yang lebih akurat dibandingkan metode konvensional (Lesviza et al., 2024) (Balqis & Andriani, 2024) (Creswell & Creswell, 2021).

Uji-*t* digunakan untuk menguji perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* di masing-masing kelompok. Perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, yang dihitung dengan rumus tertentu.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}}{100 - \text{Skor Pre-test}}$$

Gambar 1. Rumus *N-Gain*

Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung rata-rata skor dan distribusi frekuensi dari masing-masing indikator dalam kuesioner.

Sebelum penelitian dilaksanakan, seluruh prosedur penelitian telah mendapatkan persetujuan dari pihak sekolah serta dari siswa dan orang tua. Teknik *sampling* yang digunakan memastikan bahwa sampel penelitian representatif, sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi nyata dalam implementasi *Quizizz Paper-Based* sebagai metode evaluasi formatif di SMPN 23 Malang (Pamungkas & Raharjo, 2024) (Fraenkel et al., 2020).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengumpulan data kuesioner dari 32 responden memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas penggunaan *Quizizz Paper-Based* dalam evaluasi formatif. Data diukur berdasarkan beberapa indikator utama, seperti fokus, motivasi, daya tarik, kenyamanan, pemahaman instruksi, tingkat kesulitan, kecepatan penilaian, pemahaman kesalahan, dan pengurangan kesalahan teknis. Selain itu, responden juga diminta untuk memilih metode ujian formatif yang mereka sukai guna memperoleh pemetaan preferensi dalam proses evaluasi.

Berdasarkan pengolahan data, diperoleh rata-rata skor untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 3. Rata-rata skor indikator

Indikator	Rata-Rata Skor
Fokus	4.3
Motivasi	4.1
Daya Tarik (Menarik)	4.0
Kenyamanan (Nyaman)	4.0
Instruksi	4.1
Kesulitan	3.5
Kecepatan	4.2
Pemahaman Kesalahan	4.0

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa hampir semua indikator menunjukkan nilai rata-rata di atas 4, kecuali pada aspek kesulitan yang memperoleh skor lebih rendah (3.5). Hal ini mengindikasikan bahwa siswa secara umum mengalami peningkatan fokus, motivasi, dan kecepatan penilaian saat menggunakan *Quizizz Paper-Based*. Selain itu, indikator pemahaman instruksi dan pengurangan kesalahan juga menunjukkan hasil yang cukup baik, meskipun terdapat variasi pengalaman antar siswa. Untuk memudahkan analisis perbandingan, data tersebut divisualisasikan dalam diagram batang.

Responden juga diminta untuk memilih metode evaluasi formatif yang mereka anggap paling efektif dan nyaman digunakan. Hasil distribusi preferensi metode ujian ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Distribusi Preferensi Metode Ujian

Metode	Jumlah Responden	Persentase (%)
<i>Quizizz Paper-Based</i>	19	59.4%
Google Form	8	25.0%
Manual (Kertas)	1	3.1%
Tidak Ada Perbedaan	1	3.1%

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden (59,4%) lebih memilih *Quizizz Paper-Based* dibandingkan metode lainnya, menunjukkan preferensi yang kuat terhadap pendekatan evaluasi yang lebih interaktif dan menarik. Sebagian kecil siswa masih memilih *Google Form*, kemungkinan karena faktor kebiasaan dalam menggunakannya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan *Quizizz Paper-Based* memberikan dampak positif terhadap peningkatan fokus, motivasi, dan kecepatan penilaian siswa. Rata-rata skor yang tinggi pada indikator utama menandakan bahwa siswa mendapatkan pengalaman evaluasi yang lebih responsif dan interaktif. Umpan balik yang diberikan secara cepat juga memungkinkan siswa untuk segera memahami kesalahan mereka dan melakukan perbaikan dalam waktu yang lebih singkat.

Preferensi mayoritas terhadap *Quizizz Paper-Based* juga menunjukkan bahwa metode ini memiliki keunggulan dalam menciptakan suasana evaluasi yang lebih menarik dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Sejalan dengan temuan sebelumnya (Aljaloud et al., 2019; Wang, 2020), penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Quizizz* dapat meningkatkan pengalaman belajar dengan memberikan tantangan yang menyenangkan serta mendorong partisipasi aktif siswa. Oleh karena itu, *Quizizz Paper-Based* dapat dipertimbangkan sebagai alternatif yang efektif dalam mendukung evaluasi formatif di berbagai lingkungan pembelajaran.

4. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *Quizizz Paper-Based* dapat menjadi alternatif evaluasi formatif yang lebih interaktif dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Meskipun tidak selalu menghasilkan peningkatan signifikan pada aspek kognitif, metode ini terbukti mempercepat proses penilaian dan memberikan umpan balik secara lebih efektif. Dengan demikian, penggunaan metode ini dapat mendukung lingkungan belajar yang lebih dinamis serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses evaluasi. Oleh karena itu, guru dan institusi pendidikan dapat mempertimbangkan integrasi *Quizizz Paper-Based* sebagai bagian dari strategi penilaian berbasis teknologi yang tetap mempertahankan aspek konvensional dalam pembelajaran. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar kajian dilakukan dengan cakupan sampel yang lebih luas serta variasi mata pelajaran yang berbeda guna menguji efektivitas metode ini dalam berbagai konteks pembelajaran. Selain itu, eksplorasi lebih lanjut terhadap kombinasi *Quizizz Paper-Based* dengan metode evaluasi lainnya, seperti *blended assessment* atau *gamification*, dapat memberikan wawasan lebih mendalam mengenai dampaknya terhadap hasil belajar dan keterlibatan siswa. Penggunaan teknologi pendukung, seperti pemrosesan data otomatis atau integrasi dengan sistem manajemen pembelajaran (*LMS*), juga dapat menjadi fokus penelitian mendatang untuk meningkatkan efisiensi implementasi metode ini di lingkungan pendidikan.

Daftar Rujukan

- Adnan, A. T. W., & Adi, P. (2024). Implementasi media Quizizz sebagai sarana pembelajaran pada materi teks berita untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 7 SMP di era Society 5.0. *Journal of Language Literature and Arts*, 4(9), 957–965. <https://doi.org/10.17977/um064v4i92024p957-965>

- Aljaloud, A., Gaffney, I., & Weber, K. (2019). Exploring the impact of Kahoot! and Quizizz on student engagement and learning outcomes in higher education. *Journal of Educational Technology & Society*, 22(3), 31–42.
- Arini, K. A. D., & Hidayanto, E. (2025). Peningkatan keaktifan belajar peserta didik menggunakan aplikasi Quizizz metode kolaborasi dalam pembelajaran matematika. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(2), 403–410. <https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p403-410>
- Balqis, A. S., & Andriani, A. E. (2024). Development of learning evaluation based on automatic assessment through Quizizz Paper Mode to improve students' natural and social sciences learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3357–3366. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i6.7251>
- Black, P., & Wiliam, D. (2021). *Assessment and classroom learning*. Routledge.
- Cahyani, D. F., & Putranto, A. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Quizizz Paper Mode terhadap aktivitas belajar siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(3), 524–531. <http://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Firmanda, A., Yuspita, Y. E., & Misdar. (2024). The effect of using the Quizizz application to improve learning achievement of informatics students. *SMART: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 3(1), 1–10. <https://journal.bengkuluinstitute.com/index.php/smart/article/view/522>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2020). *How to design and evaluate research in education* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, M. (2021). Technology integration and student engagement: A review of research. *Journal of Educational Technology*, 18(2), 45–60.
- Husnah, L. A., Heriyawati, D. F., & Elfiyanto, S. (2023). Quizizz Paper Mode is new: Students' perception of using e-tool of language assessment in EFL class. *Celtic: A Journal of Culture, English Language Teaching, Literature and Linguistics*, 10(2), 121–137. <https://doi.org/10.22219/celtic.v10i2.28528>
- Indrawan, G. M., Retnantiti, S., & Sakti, K. F. L. (2023). Penerapan media permainan interaktif petak kata berbasis aplikasi Quizizz untuk melatih penguasaan kosakata bahasa Mandarin siswa SMA lintas minat. *Journal of Language Literature and Arts*, 3(10), 1474–1484. <https://doi.org/10.17977/um064v3i102023p1474-1484>
- Johnson, K., & Davies, R. (2022). Evaluating digital assessment tools: A comparative study. *Educational Assessment Review*, 15(1), 25–40.
- Kozma, R. (2021). Technology and classroom practices: The role of ICT in education. *Educational Research Review*, 10(3), 123–137.
- Lesviza, R., Sestiyana, S., Putri, S. M., Mustika, V., & Astuti, Y. (2024). Penerapan aplikasi Quizizz Paper Mode dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas 5 SD Negeri 105 Palembang. *Journal of Knowledge and Collaboration*, 3(2), 455–459. <https://ojs.arbain.co.id/index.php/jkc/index>
- Moorhouse, B., & Beaumont, M. (2021). Digital assessment and the use of technology in education. *Educational Technology Journal*, 12(4), 78–90.
- Ningsih, D. K., & Alfaqi, M. Z. (2025). Penggunaan aplikasi Quizizz Paper Mode sebagai media dalam evaluasi pembelajaran matematika. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(3), 564–571. <https://doi.org/10.17977/um084v3i32025p564-571>
- Pamungkas, M. A., & Raharjo, T. J. (2024). Pengaruh penggunaan Quizizz Paper Mode terhadap penilaian formatif dan motivasi belajar peserta didik kelas VI dalam Kurikulum Merdeka Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(1), 12449–12460. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (2020). *Education assessment: Priorities for the future*. National Academies Press.
- Putra, R. W. P. (2023). Utilizing Paper-mode Quizizz for formative assessment in English teaching and learning. *Journal of Research on English and Language Learning*, 4(1), 48–54. <http://dx.doi.org/10.33474/j-reall.v2i1.9524>
- Sun, Y., Chen, W., & Chen, N. (2022). Interactive learning and student engagement in digital environments. *Journal of Digital Learning*, 7(1), 12–25.

Wang, A. I. (2020). The effect of digital game-based learning on student motivation and learning outcomes: A meta-analysis. *Computers & Education, 149*, 103807.

Yusuf, A., & Widodo, A. (2023). Inclusive education and digital tools: Addressing the digital divide. *Journal of Inclusive Education, 11*(2), 89–105.