



EFEKTIVITAS MEDIA EVALUASI BERBASIS QUIZIZZ DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BIOGEOKIMIA KELAS VII-1 MTSN 6 NGANJUK

Najwa Syifauroh¹, Asti Dwi Pratiwi²

Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri^{1,2}

e-mail: najwasyifauroh@gmail.com

Diterima: 20/8/2026; Direvisi: 3/9/2026; Diterbitkan: 9/9/2026

ABSTRAK

Materi Siklus Biogeokimia pada pembelajaran IPA sering kali dianggap rumit dan abstrak oleh peserta didik, sehingga evaluasi konvensional berbasis kertas kurang mampu merefleksikan pemahaman konseptual secara interaktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, diperlukan media evaluasi digital interaktif untuk menciptakan penilaian formatif yang menarik sekaligus mampu mendorong motivasi dan keterlibatan aktif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media evaluasi berbasis *Quizizz* dalam mengukur dan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada submateri Siklus Biogeokimia di kelas VII-1 MTsN 6 Nganjuk yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain evaluasi *one-group posttest design* yang melibatkan seluruh siswa kelas VII-1 sebanyak 33 orang sebagai sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui instrumen tes formatif daring berupa 20 butir soal pilihan ganda pada platform *Quizizz*, lembar observasi aktivitas, serta dokumentasi skor otomatis. Hasil evaluasi menunjukkan capaian rata-rata nilai kelas sebesar 90,00 yang melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75). Sebanyak 93,94% siswa dinyatakan tuntas dan 6,06% siswa belum mencapai KKM. Peningkatan ini membuktikan bahwa fitur gamifikasi seperti *leaderboard*, waktu hitung mundur, dan umpan balik instan pada *Quizizz* efektif mereduksi kecemasan tes serta meningkatkan pemahaman konsep daur biogeokimia secara signifikan. Dengan demikian, media evaluasi berbasis *Quizizz* terbukti sangat efektif dan layak digunakan sebagai instrumen penilaian formatif digital dalam pembelajaran IPA di madrasah tsanawiyah.

Kata Kunci: *Biogeokimia, hasil belajar, Kriteria Ketuntasan Minimal, media evaluasi, Quizizz.*

ABSTRACT

Biogeochemical Cycles in science learning are often perceived as complex and abstract by students, making conventional paper-based evaluations less effective in reflecting conceptual understanding interactively and enjoyably. Therefore, interactive digital evaluation media are required to create engaging formative assessments that foster student motivation and active participation. This study aims to evaluate the effectiveness of Quizizz-based evaluation media in measuring and improving cognitive learning outcomes in Biogeochemical Cycles among Grade VII-1 students at MTsN 6 Nganjuk during the second semester of the 2024/2025 academic year. A descriptive quantitative approach with a one-group posttest evaluation design was employed, involving 33 students as the research sample. Data were collected via an online formative test consisting of 20 multiple-choice questions on the Quizizz platform, activity observation sheets, and automated score documentation. The results showed an average class score of 90.00, well above the Minimum Mastery Criterion (KKM = 75). A total of 93.94% of



students achieved mastery, and only 6.06% scored below the threshold. This success proves that gamification features such as leaderboards, countdown timers, and instant feedback on Quizizz effectively reduce test anxiety and significantly enhance conceptual understanding of biogeochemical cycles. Thus, Quizizz-based evaluation media is proven to be highly effective and feasible as a digital formative assessment tool in junior high school science education.

Keywords: *Biogeochemical cycles, evaluation media, learning outcomes, Minimum Mastery Criterion, Quizizz.*

PENDAHULUAN

Pendidikan sains pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) memegang peranan strategis dalam membentuk literasi sains, penalaran logis, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dalam kurikulum IPA kelas VII, materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati khususnya submateri Siklus Biogeokimia merupakan salah satu topik esensial yang mengkaji perputaran unsur-unsur kimia (seperti daur air, karbon, nitrogen, dan fosfor) antara komponen biotik dan abiotik dalam menjaga keseimbangan biosfer (Damayanti et al., 2025; Duengo et al., 2026; Lestari & Hariyatmi, 2025; Panjaitan et al., 2022; Tiara & Mubarak, 2023). Penguasaan materi ini menuntut pemahaman konseptual yang mendalam mengenai mekanisme perpindahan materi yang tidak tampak secara kasat mata, sehingga proses pembelajaran dan penilaian memerlukan pendekatan yang kontekstual dan interaktif (Hapsari, 2021).

Namun, dalam praktik pembelajaran di kelas, materi biogeokimia sering kali dianggap abstrak, sarat hafalan istilah ilmiah, dan membosankan bagi peserta didik. Kondisi ini diperparah oleh mekanisme evaluasi pembelajaran yang masih didominasi oleh tes tertulis konvensional berbasis kertas (*paper-based test*) (Kumalasari & Anggraito, 2023; Mediana et al., 2025; Rosdianah et al., 2024; Sari et al., 2021). Evaluasi konvensional tersebut memiliki kelemahan mendasar, yaitu cenderung memicu kecemasan tes (*test anxiety*), tidak memberikan umpan balik langsung, serta menempatkan siswa sebagai objek evaluasi yang pasif. Akibatnya, minat belajar siswa menurun dan capaian hasil belajar kognitif belum optimal untuk melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Seiring dengan transformasi pendidikan di era digital, guru dituntut untuk mengintegrasikan teknologi informasi dalam penilaian pembelajaran, salah satunya melalui pendekatan gamifikasi (*game-based assessment*) berbantuan aplikasi Quizizz (Aini, 2019; Azizah et al., 2023). Quizizz merupakan platform kuis daring interaktif yang menyajikan evaluasi belajar dalam format permainan dinamis yang dilengkapi fitur musik latar, visualisasi avatar, sistem poin kompetitif, papan peringkat langsung (*live leaderboard*), serta koreksi jawaban secara *real-time* (Dian & Sigit, 2023). Penggunaan Quizizz terbukti mampu mereduksi ketegangan saat ujian, menciptakan suasana kompetisi yang sehat, serta meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam menjawab soal (Muthongah et al., 2023).

Berbagai studi terdahulu telah melaporkan keunggulan Quizizz dalam pembelajaran. Hapsari (2021) mengemukakan bahwa integrasi Quizizz berdampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa SMP. Riset oleh Dian dan Sigit (2023) serta Azizah et al. (2023) juga menegaskan bahwa penilaian berbasis Quizizz mampu mengukur ketercapaian kognitif secara akurat sekaligus meningkatkan daya retensi materi ajar. Kendati demikian, sebagian besar penelitian terdahulu mengkaji materi eksak hitungan atau evaluasi umum, sedangkan penelitian yang secara spesifik menelaah efektivitas Quizizz sebagai media evaluasi formatif mandiri pada submateri biogeokimia di tingkat madrasah tsanawiyah masih sangat terbatas (Jahring et al., 2022; Nizaruddin et al., 2021; Salsabila et al., 2020).

Kesenjangan penelitian (*research gap*) tersebut melandasi pentingnya pelaksanaan studi ini di MTsN 6 Nganjuk, khususnya di kelas VII-1 yang telah dilengkapi sarana gawai dan koneksi internet yang memadai. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektivitas media evaluasi berbasis *Quizizz* terhadap capaian hasil belajar siswa pada submateri biogeokimia serta bagaimana profil ketuntasan belajar siswa ditinjau dari batas KKM. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media evaluasi berbasis *Quizizz* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan ketuntasan klasikal siswa kelas VII-1 MTsN 6 Nganjuk pada materi biogeokimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain evaluasi satu kelompok pascates (*one-group posttest design*). Pendekatan ini dipilih untuk mendeskripsikan dan mengukur secara objektif profil capaian hasil belajar kognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dan evaluasi menggunakan *platform Quizizz*. Penelitian dilaksanakan di MTsN 6 Nganjuk pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII-1 MTsN 6 Nganjuk yang berjumlah 33 siswa (15 laki-laki dan 18 perempuan). Penentuan subjek dilakukan dengan teknik sampel jenuh (*total sampling*) karena seluruh populasi dalam satu rombongan belajar kelas VII-1 dilibatkan secara penuh dalam kegiatan evaluasi daring ini.

Prosedur penelitian meliputi empat tahapan sistematis, yaitu: (1) tahap perencanaan, meliputi penyusunan kisi-kisi dan 20 butir soal pilihan ganda submateri biogeokimia yang diunggah ke *platform Quizizz*; (2) tahap pelaksanaan, di mana siswa mengerjakan kuis langsung (*live quiz mode*) menggunakan ponsel pintar atau tablet di kelas setelah materi selesai dipelajari; (3) tahap rekapitulasi, yaitu sistem *Quizizz* merekam skor dan waktu pengerjaan secara otomatis ke dalam format lembar sebar (*spreadsheet*); serta (4) tahap analisis data kognitif dan observasi keaktifan siswa. Seluruh rangkaian tahapan dirancang terstruktur guna memastikan data yang dihimpun akurat dan menggambarkan performa belajar siswa yang autentik.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes formatif daring berbasis *Quizizz* sebagai instrumen utama untuk mengukur hasil belajar kognitif, observasi langsung untuk memantau respons dan antusiasme siswa selama sesi kuis, serta dokumentasi rekapan nilai digital. Instrumen tes terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda yang mengukur indikator capaian kompetensi dasar materi siklus biogeokimia. Kelayakan instrumen tes diuji secara komprehensif melalui validitas isi (*content validity*) dan reliabilitas empiris. Pengujian validitas isi dilakukan melalui penilaian ahli (*expert judgment*) oleh dua orang dosen pendidikan biologi dan satu orang guru pamong IPA dengan mencakup aspek materi, konstruksi, dan bahasa, yang menghasilkan indeks validitas Aiken's *V* rata-rata sebesar 0,88 (kategori sangat valid). Selanjutnya, uji reliabilitas butir soal dilakukan terhadap kelompok uji coba di luar sampel penelitian menggunakan formula *Kuder-Richardson* (KR-20), yang menghasilkan koefisien reliabilitas sebesar $r_{11} = 0,84$ (kategori reliabilitas sangat tinggi), sehingga instrumen dinyatakan layak dan baku untuk digunakan dalam pengumpulan data.

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif kuantitatif untuk menghitung nilai rata-rata kelas ($\bar{X}$) dan persentase ketuntasan belajar klasikal (*P*) dengan formula:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \text{dan} \quad P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Di mana $\sum X$ adalah total skor perolehan seluruh siswa, *f* adalah frekuensi siswa yang tuntas mencapai KKM (≥ 75), dan *N* adalah jumlah total siswa (33 orang). Kriteria

keberhasilan evaluasi ditetapkan apabila rata-rata nilai kelas melampaui nilai KKM 75 dan persentase ketuntasan belajar klasikal mencapai sekurang-kurangnya 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

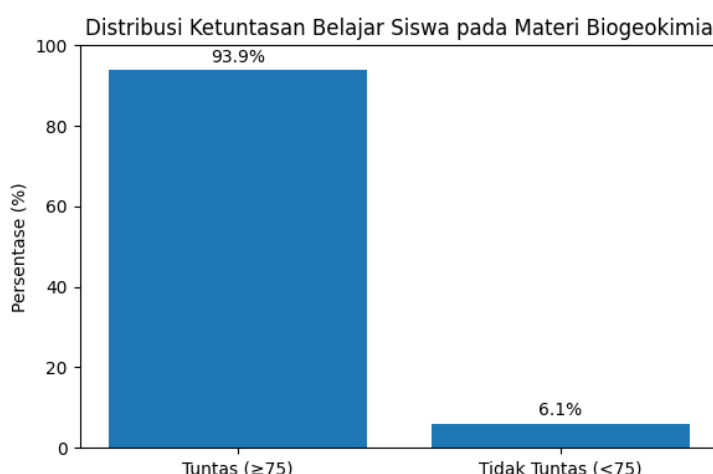
Pelaksanaan evaluasi formatif berbasis *Quizizz* pada submateri Siklus Biogeokimia di kelas VII-1 MTsN 6 Nganjuk menghasilkan rekapan data capaian kognitif yang komprehensif. Pengolahan data dilakukan secara otomatis melalui sistem pelaporan kuis daring dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Data rekapitulasi ketercapaian hasil belajar dan nilai rata-rata kelas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Capaian Hasil Belajar Siswa pada Evaluasi Berbasis *Quizizz*

Kategori Ketercapaian	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa (N)	Persentase (%)	Rata-rata Nilai
Tuntas	≥ 75	31	93,94	90,00
Belum Tuntas	< 75	2	6,06	
Total / Nilai Rata-rata	-	33	100,00	90,00

Sumber: Hasil Analisis Data Primer Quizizz (2025)

Berdasarkan data pada Tabel 1, hasil belajar kognitif siswa menunjukkan pencapaian yang sangat memuaskan. Dari total 33 peserta didik, sebanyak 31 siswa (93,94%) berhasil mencapai nilai di atas batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75), dan hanya 2 siswa (6,06%) yang belum tuntas. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 90,00, dengan nilai tertinggi mencapai skor sempurna (100) dan nilai terendah sebesar 65. Capaian ketuntasan klasikal yang mencapai 93,94% ini telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan (> 85%). Distribusi proporsi ketuntasan belajar siswa kelas VII-1 disajikan secara visual pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Distribusi Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VII-1 MTsN 6 Nganjuk

Berdasarkan Gambar 1, terlihat dominasi siswa yang berada pada kategori tuntas belajar. Selama proses evaluasi berlangsung, hasil observasi guru mencatat tingkat partisipasi siswa mencapai 100%. Peserta didik menunjukkan fokus yang tinggi saat membaca soal berbatas waktu, antusias memantau pergerakan posisi nama pada *leaderboard*, serta tidak menunjukkan tanda-tanda stres atau kejenuhan sebagaimana yang kerap teramati pada ujian konvensional.



Pembahasan

Tingginya rata-rata skor hasil belajar (90,00) dan tingkat ketuntasan klasikal yang mencapai 93,94% membuktikan bahwa integrasi platform *Quizizz* sangat efektif digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran IPA pada materi Siklus Biogeokimia. Materi daur air, karbon, nitrogen, dan fosfor yang semula dipandang abstrak dan teoretis dapat dipetakan tingkat pemahamannya secara jelas melalui instrumen kuis interaktif yang dilengkapi diagram visual daur materi. Pemanfaatan media ini sejalan dengan temuan terdahulu yang menunjukkan bahwa teknologi informasi mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan capaian belajar peserta didik pada berbagai mata pelajaran (Nirmalasari & Susanti, 2023).

Keberhasilan efektivitas evaluasi ini didukung oleh mekanisme gamifikasi (*game-based mechanics*) yang melekat pada aplikasi *Quizizz*. Keberadaan elemen hitung mundur (*timer*), sistem poin dinamis, dan efek suara interaktif merangsang keterlibatan kognitif dan emosional siswa secara bersamaan. Siswa termotivasi untuk membaca stimulus soal dengan saksama demi mempertahankan peringkat pada papan peringkat (*leaderboard*). Hal ini selaras dengan teori motivasi belajar, di mana penilaian berbasis permainan mampu menciptakan tantangan yang seimbang (*flow state*) sehingga siswa menikmati proses evaluasi tanpa merasa tertekan (Aini, 2019; Azizah et al., 2023). Selain itu, fitur analisis data otomatis yang disediakan sistem memungkinkan pendidik untuk memberikan umpan balik secara instan, sehingga siswa dapat segera mengetahui kelemahan konsep yang perlu diperbaiki (Rizkullah et al., 2025; Yasmin et al., 2025).

Selain meningkatkan aspek afektif dan antusiasme, *Quizizz* menjalankan fungsi *assessment as learning* dan *assessment for learning* secara optimal. Fitur koreksi otomatis dan umpan balik langsung (*immediate feedback*) memberikan kesempatan bagi siswa untuk langsung mengetahui letak kekeliruan konsep segera setelah memilih opsi jawaban. Transparansi umpan balik ini membantu proses rekonstruksi kognitif mandiri, sehingga siswa dapat merefleksikan pemahamannya terhadap tahapan daur biogeokimia (seperti fiksasi nitrogen, evaporasi, dan dekomposisi fosfor) (Astuti et al., 2024; Damayanti et al., 2025; Susanti et al., 2021). Bagi guru, laporan analitis per butir soal (*quiz breakdown*) yang disajikan sistem mempermudah diagnosis kelemahan materi secara cepat dan akurat (Dian & Sigit, 2023).

Temuan ini sejalan dengan hasil riset Hapsari (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi *Quizizz* berdampak positif dan signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep sains siswa SMP. Hasil ini juga memperkuat temuan Muthongah et al. (2023), yang mengonfirmasi bahwa format kuis interaktif mampu mendongkrak penguasaan materi yang bersifat konseptual dan prosedural. Sementara itu, terhadap dua siswa yang belum mencapai batas KKM (skor 65), guru dapat memanfaatkan fitur penugasan pekerjaan rumah (*homework mode*) pada *Quizizz* sebagai media remedial terarah yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar individu (*differentiated learning*). Secara keseluruhan, pemanfaatan media evaluasi berbasis *Quizizz* terbukti mampu mentransformasi iklim evaluasi konvensional menjadi kegiatan diagnostik yang menyenangkan, interaktif, dan akurat dalam mengukur hasil belajar kognitif siswa pada materi biogeokimia.

KESIMPULAN

Penerapan media evaluasi pembelajaran interaktif berbasis *Quizizz* terbukti sangat efektif dalam mengukur dan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VII-1 MTsN 6 Nganjuk pada submateri Siklus Biogeokimia. Efektivitas ini ditunjukkan oleh perolehan nilai rata-rata kelas sebesar 90,00 yang jauh melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75),



dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 93,94% (31 dari 33 siswa dinyatakan tuntas). Fitur gamifikasi seperti visualisasi interaktif, umpan balik langsung, dan *leaderboard* terbukti mampu mereduksi kecemasan tes, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta meningkatkan pemahaman konsep daur biogeokimia secara signifikan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada penggunaan desain *one-group posttest* tanpa melibatkan kelompok kontrol pembandingan, serta cakupan subjek yang terbatas pada satu kelas di satu madrasah. Oleh karena itu, bagi guru IPA disarankan untuk mengintegrasikan *Quizizz* sebagai sarana evaluasi formatif berkelanjutan pada materi sains lainnya. Bagi peneliti selanjutnya, direkomendasikan untuk menerapkan desain eksperimen murni (*quasi-experiment/true-experiment*) dengan kelompok kontrol, memperluas sampel penelitian lintas sekolah, serta mengkaji pengaruh *Quizizz* terhadap daya retensi memori jangka panjang siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Y. I. (2019). Pemanfaatan media pembelajaran Quizizz untuk pembelajaran jenjang pendidikan dasar dan menengah di Bengkulu. *Jurnal Kependidikan*, 2(25), 1–6. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i25.10542>
- Astuti, Y. D., Meilinda, M., Dewi, S. P., Wulandari, R. M., & Jajuri, T. (2024). Identification of high school students' misconceptions on the biogeochemical cycle topics. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 12(1), 172–181. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v12i1.34974>
- Azizah, B. Y., Hermawan, I., & Farida, N. A. (2023). Penggunaan aplikasi Quizizz Paper Mode dalam peningkatan motivasi belajar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VII SMP Islam Tarbiyyatul Falah Karawang. *SALIHA: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 281–300. <https://doi.org/10.54396/saliha.v6i2.716>
- Damayanti, A. F., Rahmat, A., Hamdiyati, Y., Amprasto, A., & Jamil, M. W. (2025). Cognitive processes in problem-solving across biogeochemical cycles: A comparative study of carbon, water, and nitrogen cycles. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 7(2), 246–255. <https://doi.org/10.20527/bino.v7i2.22508>
- Dian, K. P., & Sigit, Y. (2023). Pengembangan penilaian pembelajaran berbasis Quizizz untuk meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 14(2), 58–66. <https://doi.org/10.15294/kreatif.v14i2.46320>
- Duengo, F., Mamu, H., Baderan, D. W. K., Lamangantjo, C., & Latjompoh, M. (2026). Development of biodiversity-based textbooks to improve students' critical thinking skills on ecology and biodiversity materials for grade VII students at SMPN 3 Paguyaman. *EDUPROXIMA: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 8(1), 14–25. <https://doi.org/10.29100/v8i1.9824>
- Hapsari, S. (2021). Pengaruh penggunaan aplikasi Quizizz terhadap hasil belajar IPA di SMP Negeri. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(3), 213–220. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i3.20875>
- Jahring, J., Herlina, H., Nasruddin, N., & Astrinasari, A. (2022). Pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran matematika berbasis online menggunakan aplikasi Quizizz. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 872–883. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4932>
- Kumalasari, N., & Anggraito, Y. U. (2023). The effectiveness of mobile apps based interactive multimedia to improve students' conceptual understanding of human digestive



- system material. *Journal of Biology Education*, 12(1), 83–93. <https://doi.org/10.15294/jbe.v12i1.65444>
- Lestari, A. P., & Hariyatmi. (2025). Ecosystem material as a module content to improve students' critical thinking. *BIO Web of Conferences*, 190, Article 01017. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202519001017>
- Mediana, N. A., Nulhakim, L., & Haryadi, R. (2025). Developing augmented reality-based learning media to enhance high school students' understanding of biogeochemical cycles. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(4), 5120–5131. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i4.7773>
- Muthongah, B. M., Saidah, R., & Hartanto, E. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif Quizizz pada pembelajaran Bahasa Arab untuk meningkatkan kemampuan mufrodad dan qowaid di MTsN 3 Kediri. *Al-Wasil: Jurnal Pengkajian Islam dan Humaniora*, 2(1), 45–58. <https://doi.org/10.58578/alwasil.v2i1.1890>
- Nirmalasari, S. P. I., & Susanti, M. M. I. (2023). Efektivitas Quizizz dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1286–1294. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4926>
- Nizaruddin, N., Muhtarom, M., & Nugraha, A. E. P. (2021). Pelatihan penggunaan Quizizz sebagai media evaluasi pembelajaran daring. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 12(2), 291–296. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i2.6417>
- Panjaitan, R., Dharmono, D., & Suyidno, S. (2022). The effectiveness of science handouts based on critical thinking skills on the diversity of living things. *SEJ (Science Education Journal)*, 6(2), 65–77. <https://doi.org/10.21070/sej.v6i2.1624>
- Rizkullah, M. F., Sahlan, M., & Puspitarini, D. (2025). Penggunaan media pembelajaran Quizizz dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(4), 860–867. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i4.10201>
- Rosdianah, P. T., Sofwan, M., & Risdalina, R. (2024). Pengembangan LKPD elektronik berbasis Liveworksheets pada materi ekosistem di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 171–178. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.403>
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran ditengah pandemi pada siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(2), 163–173. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Sari, P., Dwikoranto, D., & Lestari, N. A. (2021). Analisis respon dan ketertarikan peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran fisika berbasis Environmental Learning di SMA. *PENDIPA: Journal of Science Education*, 5(3), 337–344. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.3.337-344>
- Susanti, D., Rahmat, A., & Amprasto, A. (2021). Student cognitive activities in biogeochemical cycle learning using modeling example. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 528, 105–109. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210326.022>
- Tiara, F. F., & Mubarak, I. (2023). The development of science literacy based digital teaching materials to improve students critical thinking on the sub matter of energy flow and biogeochemical cycles. *Journal of Biology Education*, 12(3), 390–396. <https://doi.org/10.15294/jbe.v12i3.74894>



SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA
Vol.6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-1031 | p-ISSN : 2797-0744
Online Journal System : <https://jurnalp4i.com/index.php/science>



Yasmin, L., Mulyadi, M. A., Anggriani, P., Pasaribu, K. F., Azmi, C., & Girsang, D. R. (2025). Gamifikasi dalam teori: Efektivitas Quizziz pada pembelajaran evaluasi hasil belajar. *Menara Ilmu*, 19(1), 669–676. <https://doi.org/10.31869/mi.v19i1.6839>