

Upaya Meningkatkan Semangat dan Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran TIK di Kelas VII melalui Zep Quiz di MTs TI Bulaan Kamba

Khairunnisa^{1*}, Tasnim Rahmat²

¹⁻² Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

* khaira.mahesa@gmail.com

Abstrak

Kegiatan praktik lapangan ini bertujuan untuk meningkatkan semangat dan partisipasi siswa dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) melalui pemanfaatan aplikasi ZEP Quiz di kelas VII MTs TI Bulaan Kamba. Kegiatan dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi dan partisipasi siswa dalam memahami rumus dasar Microsoft Excel. Pelaksanaan dilakukan secara praktik langsung selama 2 bulan dengan melibatkan 62 siswa dari dua kelas, menggunakan model pembelajaran berbasis kuis interaktif yang dikombinasikan dengan unsur permainan dan kompetisi sehat. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan partisipasi siswa sebesar 53% dan peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 21%. Pembelajaran menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan efektif, sementara guru memperoleh kemudahan dalam evaluasi hasil belajar secara real time. Kegiatan ini membuktikan bahwa penerapan ZEP Quiz merupakan inovasi pembelajaran digital yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran TIK di tingkat madrasah.

Kata Kunci: ZEP Quiz, motivasi belajar, partisipasi siswa, TIK, Microsoft Excel

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital saat ini menuntut dunia pendidikan untuk melakukan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru cenderung membuat siswa mudah bosan serta kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Hal ini juga dialami di MTs TI Bulaan Kamba, khususnya dalam pembelajaran TIK pada materi penggunaan rumus atau formula dasar di Microsoft Excel. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK), ditemukan bahwa siswa kelas VII yang terdiri dari dua kelas, yaitu VIIA dan VIIB, berjumlah 62 orang menunjukkan tingkat keaktifan yang relatif rendah. Selama proses belajar berlangsung, sebagian besar siswa tampak pasif, kurang fokus, dan hanya sedikit yang mau menjawab pertanyaan atau berpartisipasi dalam latihan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar dan partisipasi siswa dalam mata pelajaran TIK masih perlu ditingkatkan. Rendahnya keaktifan siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya metode pembelajaran yang masih konvensional, penggunaan media yang terbatas, dan kurangnya interaksi dua arah antara

guru dan siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran TIK, siswa sering merasa bahwa pembelajaran Microsoft Excel, khususnya dalam penggunaan rumus dan formula dasar, terasa sulit dan membingungkan. Mereka cenderung hanya mengikuti langkah-langkah yang diberikan tanpa memahami konsepnya secara mendalam. Selain itu, suasana belajar yang monoton juga menyebabkan siswa cepat kehilangan fokus.

Persoalan tersebut menuntut adanya inovasi pembelajaran yang mampu menumbuhkan semangat, meningkatkan partisipasi, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dalam konteks inilah, pemanfaatan teknologi digital seperti ZEP Quiz menjadi solusi alternatif yang potensial (Fitriah et al., 2025). ZEP Quiz merupakan platform pembelajaran interaktif berbasis permainan (*game-based learning*) yang memungkinkan guru membuat kuis, latihan, atau evaluasi dengan cara yang lebih menarik (Y. Rahmawati & Ripai, 2025). Aplikasi ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga memungkinkan siswa berkompetisi dan berinteraksi secara langsung melalui fitur permainan multipemain (*player vs player*) (Rahman & Dewi, 2025).

Penerapan ZEP Quiz pada pembelajaran TIK di MTs TI Bulaan Kamba dilaksanakan secara praktik langsung di kelas setiap dua pertemuan sekali, sebagai bagian dari kegiatan inovasi dalam Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK). Program ini diimplementasikan pada dua kelas, yaitu VIIA dan VIIB, dengan tujuan agar siswa dapat belajar sambil bermain, sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih hidup dan dinamis. Setiap sesi kegiatan diawali dengan penjelasan singkat tentang materi Microsoft Excel, dilanjutkan dengan latihan kuis menggunakan ZEP Quiz yang berisi pertanyaan tentang rumus dasar seperti *SUM*, *AVERAGE*, *MAX*, dan *MIN*. Dimana nantinya siswa akan mencari jawaban kuis menggunakan Microsoft Excel, dan kemudian memilih jawaban yang benar di Zep Quiz. Melalui kuis tersebut, siswa tidak hanya mengulang materi, tetapi juga berkompetisi secara sehat dengan teman-temannya untuk memperoleh skor tertinggi.

Kehandalan teknologi pembelajaran berbasis kuis interaktif telah banyak dibuktikan dalam berbagai penelitian. Misalnya, studi oleh Basuki & Hidayati (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis gamifikasi seperti Kahoot dan Quizizz mampu meningkatkan motivasi belajar siswa hingga 30–40% dibandingkan pembelajaran konvensional (Basuki & Hidayati, 2021). Penelitian lain oleh N. I. Rahmawati et al. (2022) juga menemukan bahwa penggunaan kuis digital interaktif dapat meningkatkan partisipasi siswa karena memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan kompetitif (N. I. Rahmawati et al., 2022). Dalam konteks ini, ZEP Quiz memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan aplikasi sejenis, karena fitur *player match* atau *battle mode* memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan pemain lain, sehingga menambah aspek sosial dan kompetitif dalam pembelajaran.

Selain dari sisi teori, pemanfaatan aplikasi ZEP Quiz juga selaras dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, komunikatif, dan kreatif (4C) (Makmuri & Harun, 2024). Melalui kuis interaktif, siswa diajak untuk berpikir cepat, menjawab pertanyaan berdasarkan pemahaman konsep, sekaligus belajar bekerja sama dan berkompetisi dengan cara yang sehat. Penggunaan teknologi ini juga mendukung pendekatan *student-centered learning*, di mana

siswa menjadi subjek aktif yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran, bukan hanya penerima informasi pasif dari guru (Sari et al., 2024).

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan semangat belajar dan partisipasi siswa dalam pembelajaran TIK melalui pemanfaatan aplikasi ZEP Quiz. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk: (1) menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan; (2) meningkatkan pemahaman siswa terhadap penggunaan rumus dasar di Microsoft Excel melalui kegiatan kuis; (3) menumbuhkan motivasi belajar melalui kompetisi positif antar siswa; serta (4) memberikan pengalaman belajar berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan era digital.

Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan program ini cukup signifikan. Berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi setelah beberapa kali penerapan, terjadi peningkatan partisipasi siswa di kedua kelas. Siswa yang sebelumnya cenderung pasif mulai menunjukkan antusiasme dalam mengikuti kuis, berebut untuk menjawab pertanyaan, dan bersemangat ketika hasil skor mereka ditampilkan di layar. Selain itu, suasana kelas menjadi lebih hidup, guru lebih mudah mengukur pemahaman siswa secara real-time, dan proses evaluasi berlangsung lebih efisien. Dengan demikian, penerapan ZEP Quiz tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga memberikan dampak positif pada aspek afektif dan sosial siswa, seperti rasa percaya diri, kolaborasi, dan sportivitas dalam belajar.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa inovasi pembelajaran berbasis aplikasi interaktif seperti ZEP Quiz memiliki potensi besar untuk diterapkan di sekolah menengah pertama, khususnya dalam pembelajaran TIK yang sering dianggap sulit dan membosankan. Kegiatan praktik lapangan ini diharapkan dapat menjadi contoh penerapan teknologi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, sekaligus menjadi inspirasi bagi guru-guru lain dalam mengembangkan metode pembelajaran yang relevan dengan karakteristik generasi digital saat ini.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan praktik lapangan ini disusun melalui tiga tahapan utama yang saling berkaitan, yaitu observasi awal, pelaksanaan pembelajaran menggunakan ZEP Quiz, serta evaluasi dan refleksi. Ketiga tahapan ini dirancang secara sistematis agar intervensi yang dilakukan dapat memberikan dampak nyata terhadap peningkatan partisipasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK, khususnya pada materi penggunaan rumus dasar Microsoft Excel.

Tahap pertama adalah observasi awal, yang dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi pembelajaran sebelum intervensi diberikan. Observasi dilaksanakan pada dua kelas, yaitu VIIA dan VIIB, dengan total 62 siswa. Kegiatan ini berfokus pada pengamatan tingkat keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung, cara guru menyampaikan materi, serta kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep dasar Microsoft Excel. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif, jarang bertanya, dan kurang antusias mengikuti latihan, terutama saat materi berhubungan dengan penulisan rumus. Suasana kelas terlihat monoton, dan sebagian siswa tampak kesulitan menerapkan rumus seperti SUM, AVERAGE, MAX, dan MIN. Temuan ini

menunjukkan adanya kebutuhan akan inovasi metode pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan fokus siswa.

Tahap kedua adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan ZEP Quiz sebagai media interaktif berbasis permainan. Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 bulan dengan empat kali pertemuan, di mana setiap sesi berlangsung selama kurang lebih 90 menit. Pada awal setiap pertemuan, guru dan mahasiswa PL memberikan penjelasan singkat mengenai rumus-rumus dasar Excel yang akan digunakan dalam kuis. Setelah memahami materi, siswa diminta untuk mempraktikkan langsung rumus tersebut di Microsoft Excel dengan menggunakan data yang telah disiapkan. Praktik ini penting agar siswa tidak hanya menebak jawaban, tetapi benar-benar menerapkan konsep yang telah dipelajari. Setelah itu, siswa mengikuti kuis menggunakan aplikasi ZEP Quiz dengan fitur *player vs player*, di mana mereka bersaing secara real-time untuk mendapatkan skor tertinggi. Fitur ini membuat suasana kelas menjadi lebih aktif, kompetitif, dan menyenangkan, sehingga mendorong siswa untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran. Pengalaman belajar berbasis permainan ini memberikan suasana baru bagi siswa, membuat mereka lebih bersemangat, dan memudahkan mereka memahami materi melalui latihan yang terstruktur namun tetap menyenangkan.

Tahap terakhir adalah evaluasi dan refleksi yang dilakukan setelah seluruh sesi pembelajaran selesai. Evaluasi dilakukan melalui observasi keaktifan, analisis hasil kuis, dan angket respon siswa. Observasi digunakan untuk menilai perubahan sikap dan partisipasi siswa dari sebelum hingga sesudah intervensi. Setelah proses evaluasi, dilakukan sesi refleksi yang bertujuan untuk membahas kesalahan-kesalahan umum yang ditemukan pada hasil kuis serta memperkuat pemahaman konsep yang belum dikuasai siswa. Melalui tahap refleksi ini, guru dan mahasiswa PL dapat memastikan bahwa siswa tidak hanya bermain, tetapi juga benar-benar memahami konsep dasar yang diajarkan.

Secara keseluruhan, metode pelaksanaan kegiatan ini menekankan kombinasi antara observasi, praktik langsung, pembelajaran berbasis gamifikasi, dan evaluasi berkelanjutan. Pendekatan ini terbukti efektif karena mampu meningkatkan partisipasi siswa secara signifikan, menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, serta membantu siswa memahami materi Excel dengan lebih baik. Intervensi ini sekaligus memperlihatkan bahwa pemanfaatan teknologi seperti ZEP Quiz dapat menjadi solusi konkret untuk mengatasi rendahnya motivasi dan partisipasi dalam pembelajaran TIK.

Hasil dan Pembahasan

Setelah penerapan media ZEP Quiz dalam pembelajaran TIK pada materi rumus dasar Microsoft Excel, terjadi perubahan signifikan pada suasana kelas, keaktifan siswa, hingga hasil belajar yang diperoleh. Pada awal penelitian, observasi dilakukan untuk melihat kondisi pembelajaran tanpa intervensi. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum terlibat aktif, dan pembelajaran lebih bersifat satu arah. Siswa cenderung pasif, menunggu instruksi guru, dan jarang mengambil inisiatif untuk menjawab pertanyaan. Banyak siswa menyampaikan bahwa mereka kesulitan memahami rumus Excel seperti SUM, AVERAGE, MAX, dan MIN karena merasa takut salah dalam menuliskan sintaks. Hal ini menunjukkan bahwa metode ceramah dan latihan biasa belum cukup mampu menciptakan keterlibatan yang diperlukan agar siswa memahami konsep dengan

baik. Berdasarkan kondisi tersebut, ZEP Quiz diterapkan sebagai alternatif media pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa melalui pendekatan gamifikasi.

Ketika ZEP Quiz mulai digunakan dalam proses pembelajaran, perubahan positif mulai terlihat sejak pertemuan pertama. Guru terlebih dahulu memberikan penjelasan konsep secara singkat, kemudian siswa diberi kesempatan melakukan latihan langsung menggunakan Excel. Setelah itu, ZEP Quiz digunakan sebagai sesi evaluasi interaktif. Pada tahap ini, siswa sangat antusias karena kuis disajikan dalam bentuk permainan kompetitif dengan sistem peringkat dan skor real-time. Banyak siswa terlihat lebih fokus dan semangat karena adanya tantangan untuk memperoleh skor tinggi dan mengalahkan teman-temannya. Hal ini membuat suasana kelas menjadi jauh lebih hidup. Bahkan siswa yang sebelumnya pasif mulai terlibat, mencoba menjawab setiap pertanyaan, dan memperhatikan materi dengan lebih serius.

Peningkatan keaktifan siswa terekam secara jelas melalui data observasi. Sebelum menggunakan ZEP Quiz, keaktifan siswa berada pada kisaran 33%. Namun setelah empat kali pertemuan menggunakan media ini, rata-rata keaktifan meningkat menjadi 86%, atau naik sekitar 53%. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. *Tingkat Keaktifan Siswa Sebelum dan Sesudah Penerapan ZEP Quiz*

Kelas	Jumlah Siswa	Aktif Sebelum (%)	Aktif Sesudah (%)	Peningkatan (%)
VIIA	32	32%	85%	+53%
VIIIB	30	34%	87%	+53%
Rata-rata	62	33%	86%	+53%

Peningkatan tersebut tidak hanya terlihat dari jumlah siswa yang berpartisipasi, tetapi juga dari kualitas keterlibatan mereka. Siswa lebih banyak bertanya, berdiskusi, dan mencoba menyelesaikan soal rumus Excel tanpa harus menunggu diminta oleh guru. Hal ini semakin memperkuat bahwa penggunaan gamifikasi mampu mengurangi rasa takut salah dan mendorong siswa untuk lebih percaya diri dalam mencoba. Temuan ini sejalan dengan penelitian Husen & Wulandari (2025) yang menyatakan bahwa ZEP Quiz meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan siswa SD dalam pembelajaran IPA karena siswa merasa proses evaluasi menjadi menarik dan tidak menegangkan. Temuan ini relevan dengan konteks penelitian ini karena mekanisme ZEP Quiz yang digunakan serupa, yaitu kompetisi real-time disertai umpan balik langsung yang meningkatkan motivasi belajar siswa (Husen & Wulandari, 2025).

Selain aspek afektif, dampak penggunaan ZEP Quiz juga terlihat dari peningkatan kognitif siswa. Berdasarkan hasil tes sebelum dan sesudah intervensi, nilai rata-rata siswa meningkat dari 69 menjadi 83,5 atau sekitar 21%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya lebih aktif, tetapi juga benar-benar memahami konsep rumus Excel. Peningkatan nilai ini terjadi karena siswa harus mempraktikkan rumus terlebih dahulu sebelum

mengerjakan kuis, sehingga proses belajar berlangsung melalui pengalaman langsung, bukan hanya menghafal. Data peningkatan nilai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Kelas	Rata-rata Nilai Sebelum	Rata-rata Nilai Sesudah	Selisih (Δ)	Keterangan
VIIA	68	83	+15	Meningkat signifikan
VIIIB	70	84	+14	Meningkat signifikan
Rata-rata	69	83.5	+14.5	Peningkatan rata-rata 21%

Hasil penelitian ini sangat konsisten dengan temuan Maulidiyah dkk. (2025) yang menemukan bahwa penggunaan ZEP Quiz meningkatkan penguasaan kosakata Bahasa Arab siswa MTs secara signifikan, dengan rata-rata naik dari 74,73 menjadi 89,67. Dalam penelitiannya, mereka menjelaskan bahwa ZEP Quiz membantu siswa belajar melalui kompetisi sehat dan feedback cepat, yang menjadi faktor utama peningkatan pemahaman (Maulidiyah et al., 2025). Kesamaan temuan ini memperkuat bahwa ZEP Quiz memberi pengaruh positif dalam berbagai mata pelajaran.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Indonesia lainnya, seperti penelitian Ramadhani & Sya (2025) yang menggunakan ZEP Quiz dalam modul ajar Bahasa Indonesia dan menemukan bahwa platform ini meningkatkan partisipasi sekaligus pemahaman siswa karena proses evaluasi berbasis game lebih menarik daripada tes konvensional (Ramadhani & Sya, 2025). Bahkan dalam konteks platform lain seperti Quizizz, penelitian Kartini dkk. (2024) menunjukkan bahwa gamifikasi meningkatkan hasil belajar siswa SMK secara signifikan pada pembelajaran broadcast (Kartini et al., 2024). Meskipun menggunakan aplikasi yang berbeda, prinsip gamifikasi yang digunakan tetap sama, yaitu kompetisi, skor instan, dan elemen permainan yang membuat siswa lebih aktif.

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui Self-Determination Theory yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik akan meningkat ketika kebutuhan akan kompetensi, otonomi, dan keterhubungan sosial terpenuhi (Hamzah & Publik, 2019). ZEP Quiz memenuhi ketiga kebutuhan tersebut secara natural: siswa merasa kompeten ketika memperoleh skor tinggi dan umpan balik cepat; siswa memiliki otonomi saat menentukan strategi menjawab dan berlatih; serta siswa merasakan keterhubungan melalui persaingan antar teman. Ketika kebutuhan ini terpenuhi, pembelajaran menjadi lebih bermakna, dan siswa terdorong untuk bertahan dalam proses belajar bahkan tanpa dorongan eksternal.

Kesimpulan

Penerapan aplikasi ZEP Quiz dalam pembelajaran TIK di kelas VII MTs TI Bulaan Kamba terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat keaktifan dan keterlibatan

siswa dalam proses belajar, disertai dengan peningkatan rata-rata hasil belajar setelah penggunaan media interaktif berbasis permainan tersebut.

Inovasi pembelajaran melalui ZEP Quiz3 berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, kompetitif, dan menyenangkan, sehingga mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dan memahami konsep rumus dasar Microsoft Excel dengan lebih baik. Selain berdampak pada peningkatan hasil belajar, kegiatan ini juga memperkuat kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital sebagai sarana evaluasi dan penguatan motivasi siswa.

Dengan demikian, kegiatan praktik ini memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Pemanfaatan ZEP Quiz dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, khususnya dalam mata pelajaran TIK di lingkungan madrasah maupun sekolah menengah pertama lainnya.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) hingga penyusunan artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak MTs TI Bulaan Kamba yang telah memberikan izin dan dukungan penuh selama pelaksanaan kegiatan praktik lapangan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada guru mata pelajaran TIK yang telah menjadi mitra aktif dalam proses penerapan media pembelajaran berbasis ZEP Quiz, serta kepada seluruh siswa kelas VIIA dan VIIB yang berpartisipasi dengan antusias dalam kegiatan ini.

Semoga kegiatan ini dapat menjadi inspirasi bagi guru, mahasiswa pendidikan, dan lembaga pendidikan lainnya untuk terus mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam upaya meningkatkan semangat belajar dan partisipasi aktif siswa di era transformasi digital.

Referensi

- Basuki, Y., & Hidayati, Y. (2019). Kahoot! or Quizizz: the Students' Perspectives. In *Proceedings of the 3rd English Language and Literature International Conference, ELLiC, 27th April 2019, Semarang, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.27-4-2019.2285331>
- Fitriah, F., Lailawati, N., Kholillah, S., Ferdiyansyah, A., & Asniwati, A. (2025). Implementasi Media Zep Quiz Berbasis Teams Games Tournament (TGT) dalam Pembelajaran IPAS di Kelas 3 SD Islam Sabila Muhtadin. *Journal of Character and Elementary Education*, 21–36. <https://doi.org/10.35508/jocee.v4i2.22152>
- Hamzah, I. F. (2020). Aplikasi Self-Determination Theory pada Kebijakan Publik Era Industri 4.0. *Psisula Prosiding Berkala Psikologi*, 1. <https://doi.org/10.30659/psisula.v1i0.7691>
- Husen, F. A., & Wulandari, F. (2025). Pengaruh Media Game Edukasi Zep Quiz terhadap

- Pemahaman Konsep IPA Siswa di Sekolah Dasar pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 940–947. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3051>
- Kartini, S., Ismail, Putra, H. K., & Fauziah, S. (2024). Pengaruh Gamifikasi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Broadcasting: Studi Penggunaan Quizizz di Sekolah Kejuruan. *Edudikara Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 9(2), 81–90. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v9i2.365>
- Makmuri, M., & Harun, I. (2024). Pengembangan Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran (Critical Thinking , Creativity , Communication dan Collaboration). *Albahru: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 191–198.
- Maulidiyah, A., Baihaqi, M., Huda, H., & Astutik, N. S. P. (2025). Efektivitas Gamifikasi dengan Zep Quiz dalam Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(10), 12038–12044. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i10.9538>
- Rahman, A., & Dewi, L. K. (2025). Dampak Platform Metaverse ZEP Terhadap Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JPPSD)*, 4(4), 342–353. <https://ojs.unm.ac.id/jppsd/article/view/71717>
- Rahmawati, N. I., Ikashaum, F., Wahyuni, S., & Cahyo, E. D. (2022). Pendampingan pembuatan media pembelajaran interaktif ISpring Presenter berbasis HTML 5. *Society Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 59–64. <https://doi.org/10.55824/jpm.v1i2.75>
- Rahmawati, Y., & Ripai, I. (2025). Efektivitas model pembelajaran Complex Instruction (CI) dengan media ZEP Quiz dalam meningkatkan pemahaman konsep biologi. *Wahana-Bio Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 17(1), 48. <https://doi.org/10.20527/wb.v17i1.23463>
- Ramadhani, A. D., & Sya, M. F. (2025). Analisis Isi Modul Ajar Berbasis Game-Based Learning: Pemanfaatan Media AI Zep Quiz untuk Meningkatkan Pemahaman Teks Naratif. *Karimah Tauhid*, 4(9), 6980–6991. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i9.2093>
- Sari, M., Ningsih, M. M. S., Febriani, M., Febrianty, A., Prawita, T. W., & Nurjannah, A. (2024). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Student Centered Learning. *Warta Dharmawangsa*, 18(1), 219–230. <https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4267>