

Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Gamifikasi (*Educaplay dan Wayground*)

Rosynda Yogi Fardianti¹, Oktaviani Yuslina², Nabilla Az Zahra³, Febi Ananda⁴, Muhammad Fadhilah Ilmi⁵, Widia⁶, Amanda⁷, Muhammad Maulidin Khair⁸, Ahmad Amri Rasyad Rabbani⁹, Nanda Safitri¹⁰, Ali Iskandar Zulkarnain¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Universitas Islam Negeri Palangka Raya, Indonesia

Received : 4 September 2026, Revised : 15 September 2026, Published : 22 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Rosyanda Yogi Fardianti

E-mail: yogirosynda@gmail.com

Abstrak

Perkembangan pembelajaran berbasis teknologi menuntut guru memiliki kemampuan dalam memanfaatkan media digital secara interaktif. Namun, hasil observasi pada empat sekolah mitra di Desa Mangkahui, yaitu MTs Darul Ulum, SDN Mangkahui 01, SDN 02 Mangkahui, dan SMP 04 Murung, menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode konvensional dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran masih terbatas. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kompetensi pedagogik dan keterampilan teknologi guru melalui pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi menggunakan Educaplay dan Wayground. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan praktik, evaluasi, dan refleksi dengan melibatkan 30 guru dari empat sekolah mitra. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test serta observasi selama kegiatan. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 2,78 menjadi 4,32 atau sebesar 55,4%. Guru juga berhasil membuat kuis dan aktivitas pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran serta mulai mengoptimalkan fasilitas Smart TV yang tersedia. Kegiatan ini memberikan kontribusi praktis dalam meningkatkan kesiapan guru memanfaatkan teknologi dan mendorong pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan menyenangkan.

Kata kunci - gamifikasi, guru, kompetensi pedagogik, media pembelajaran interaktif

Abstract

Technology-based learning requires teachers to have the ability to use digital media interactively. However, observations at four partner schools in Mangkahui Village, namely MTs Darul Ulum, SDN Mangkahui 01, SDN 02 Mangkahui, and SMP 04 Murung, showed that learning was still dominated by conventional methods and teachers' skills in utilizing educational technology were limited. This community service activity aimed to improve teachers' pedagogical competence and technological skills through training in developing interactive learning media based on gamification using Educaplay and Wayground. The activity involved 30 teachers and was carried out through planning, training, practical assistance, evaluation, and reflection. Data were obtained through pre-tests, post-tests, observations, and documentation. The results showed an increase in the average score from 2.78 to 4.32, representing a 55.4% increase. Teachers also succeeded in producing interactive quizzes and learning activities that could be applied in classroom instruction. The activity provided practical value by improving teachers' knowledge and skills in using digital learning media and supporting the optimization of available Smart TV facilities. This training model can be developed sustainably through regular practice, digital question-bank development, and teacher collaboration.

Keywords - gamification, interactive learning media, pedagogical competence, teachers

How To Cite : Fardianti, R. Y., Yusliana, O., Az Zahra, N., Ananda, F., Ilmi, M. F., Widia, W., Amanda, A., Khair, M. M., Rabbani, A. A. R., Safitri, N., & Zulkarnain, A. I. (2026). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Gamifikasi (Educaplay dan Wayground). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 5(1), 578 - 588. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v5i1.1757>

Copyright ©2026 Rosynda Yogi Fardianti, Oktaviani Yuslina, Nabilla Az Zahra, Febi Ananda, Muhammad Fadhilah Ilmi, Widia Widia, Amanda Amanda, Muhammad Maulidin Khair, Ahmad Amri Rasyad Rabbani, Nanda Safitri, Ali Iskandar Zulkarnain

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah memberikan perubahan terhadap praktik pembelajaran di sekolah, termasuk dalam cara guru merancang, menyampaikan, dan mengevaluasi pembelajaran (Hanafi et al., 2026). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan perangkat digital, tetapi juga dengan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik (Latip et al., 2023). Oleh sebab itu, peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan media pembelajaran digital menjadi bagian penting dalam upaya menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan berpusat pada peserta didik (Kerimbayev et al., 2023). Dalam konteks ini, kompetensi pedagogik guru perlu terus dikembangkan agar guru mampu memilih serta menggunakan media yang sesuai untuk mendukung proses pembelajaran.

Permasalahan tersebut relevan dengan kondisi yang ditemukan oleh mahasiswa KKN Kelompok 5 UIN Palangka Raya selama melaksanakan kegiatan pengabdian di Desa Mangkahui. Berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan pihak sekolah, kegiatan pengabdian dilaksanakan pada empat sekolah mitra, yaitu MTs Darul Ulum, SDN Mangkahui 01, SDN 02 Mangkahui, dan SMP 04 Murung. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional, khususnya ceramah, sedangkan pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran interaktif belum optimal. Kondisi awal tersebut juga terlihat dari kemampuan guru yang masih terbatas dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Dari 30 guru yang mengikuti kegiatan, hasil pre-test menunjukkan rata-rata kemampuan awal sebesar 2,78 dari skala 5.

Pada tahap awal pelatihan, beberapa guru masih mengalami kesulitan dalam memahami fitur dan menu aplikasi, membuat soal, serta mengatur aktivitas pembelajaran digital. Di sisi lain, SDN Mangkahui 01 dan SDN 02 Mangkahui telah memiliki fasilitas Smart TV di ruang kelas, tetapi pemanfaatannya sebagai sarana pembelajaran interaktif belum maksimal. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan fasilitas digital, tuntutan pembelajaran yang interaktif, dan keterampilan praktis guru dalam mengoptimalkan teknologi pembelajaran. Berdasarkan kajian terhadap kegiatan dan penelitian terdahulu, sebagian besar pembahasan masih berfokus pada efektivitas gamifikasi, penggunaan satu platform, atau persepsi guru dan peserta didik terhadap media digital (M. Li et al., 2023) (Cramarenco et al., 2023).

Sementara itu, kegiatan pengabdian ini menawarkan pendekatan yang lebih praktis melalui penggabungan Educaplay dan Wayground dalam satu program, disertai pelatihan, praktik langsung, pendampingan, uji coba, dan pemanfaatan fasilitas Smart TV yang tersedia di sekolah. Dengan demikian, gap yang ingin diisi adalah kebutuhan akan model pelatihan yang tidak hanya memperkenalkan teknologi, tetapi membekali guru dengan keterampilan untuk menghasilkan dan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi sesuai kondisi nyata sekolah mitra.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah gamifikasi dalam pembelajaran. Gamifikasi merupakan penerapan elemen dan mekanisme permainan dalam konteks pembelajaran dengan tujuan meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik (Ratinho & Martins, 2023). Hasil systematic review menunjukkan bahwa gamifikasi dapat memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar, meskipun efeknya dapat dipengaruhi oleh karakteristik peserta didik dan penggunaan elemen penghargaan dalam jangka panjang (Ratinho et al., 2026). Sejalan dengan hal tersebut, meta-analisis Li, Hew, dan Du (2024) terhadap 35 intervensi dengan sekitar 2.500 peserta menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap motivasi intrinsik, serta terhadap persepsi otonomi dan keterhubungan peserta didik (L. Li et al., 2024). Temuan tersebut memperlihatkan bahwa gamifikasi memiliki potensi untuk membantu guru menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan partisipatif.

Dalam penerapannya, berbagai platform digital dapat digunakan untuk membantu guru mengembangkan aktivitas pembelajaran berbasis gamifikasi (Hong et al., 2024). Educaplay merupakan

salah satu platform yang memungkinkan guru membuat berbagai aktivitas pembelajaran interaktif (Baque et al., 2023). Penelitian mengenai penerapan gamified learning berbasis Educaplay menunjukkan bahwa penggunaan platform tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dan menjadi alternatif untuk mengatasi pembelajaran yang cenderung monoton (Rahayu et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa Educaplay memiliki relevansi sebagai media yang dapat membantu guru mengubah aktivitas pembelajaran yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi lebih interaktif.

Platform lain yang relevan adalah Wayground, yang sebelumnya dikenal sebagai Quizizz. Wayground menyediakan fitur aktivitas interaktif dan umpan balik secara langsung yang dapat mendukung keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Rajib et al., 2026). Penelitian Khabibi dan Priyatmojo (2025) menunjukkan bahwa guru memberikan persepsi positif terhadap penggunaan Wayground karena fitur interaktif dan mekanisme umpan balik secara real-time dapat membantu meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik (Khabibi & Priyatmojo, 2025). Namun, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa masih terdapat tantangan dalam perancangan kuis, infrastruktur teknologi, serta kebutuhan terhadap pengembangan profesional guru secara berkelanjutan. Temuan ini menjadi penting karena menunjukkan bahwa keberadaan platform digital saja belum cukup; guru tetap memerlukan pelatihan dan pendampingan agar teknologi dapat digunakan secara optimal dalam pembelajaran (Widodo & Irawan, 2026).

Kajian tersebut menunjukkan bahwa sebagian penelitian sebelumnya lebih banyak membahas efektivitas gamifikasi atau persepsi peserta didik dan guru terhadap penggunaan platform digital (Akram et al., 2022). Sementara itu, kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dalam program KKN Kelompok 5 UIN Palangka Raya memiliki fokus yang lebih praktis, yaitu meningkatkan kemampuan guru melalui pelatihan langsung dan pendampingan dalam membuat media pembelajaran interaktif menggunakan Educaplay dan Wayground. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penggabungan pelatihan kedua platform dalam satu program pengabdian, disesuaikan dengan kondisi nyata sekolah mitra, serta diarahkan untuk mengoptimalkan fasilitas Smart TV yang telah tersedia di sekolah. Pendekatan tersebut tidak hanya memberikan wawasan mengenai konsep gamifikasi, tetapi juga membimbing guru mulai dari pembuatan akun, penyusunan konten, perancangan aktivitas permainan, hingga penerapannya di dalam pembelajaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan keterampilan teknologi guru di Desa Mangkahui dalam membuat serta menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi melalui platform Educaplay dan Wayground. Solusi yang ditawarkan berupa pelatihan dan pendampingan praktik secara langsung, sehingga guru tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga memiliki pengalaman dalam menghasilkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat berupa meningkatnya kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, optimalisasi fasilitas Smart TV yang tersedia di sekolah, serta terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan menyenangkan bagi peserta didik. Luaran yang ditargetkan meliputi peningkatan pemahaman dan keterampilan guru yang diukur melalui pre-test dan post-test, serta tersusunnya produk media pembelajaran interaktif berbasis Educaplay dan Wayground yang dapat diterapkan oleh guru di sekolah masing-masing.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai salah satu program kerja utama Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 5 UIN Palangka Raya yang berlokasi di Desa Mangkahui. Kegiatan dilaksanakan secara langsung pada empat sekolah mitra, yaitu MTs Darul Ulum, SDN Mangkahui 01, SDN 02 Mangkahui, dan SMP 04 Murung. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap, yaitu pada 30 Juli 2026 di MTs Darul Ulum, 3 Agustus 2026 di SDN Mangkahui 01, 4 Agustus 2026 di SDN 02 Mangkahui, dan 6 Agustus 2026 di SMP 04 Murung. Peserta kegiatan berjumlah 30 guru yang terdiri atas 11 guru dari MTs Darul Ulum, 8 guru dari SDN Mangkahui 01, 7 guru dari SDN 02 Mangkahui, dan 4 guru dari SMP 04 Murung. Peserta merupakan guru mata pelajaran dan guru kelas pada masing-masing sekolah mitra. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan pelatihan, praktik, pendampingan, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test.

Identifikasi permasalahan mitra dilakukan melalui observasi awal dan komunikasi dengan pihak sekolah untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi pembelajaran, kemampuan guru dalam

memanfaatkan teknologi, serta ketersediaan fasilitas pendukung. Berdasarkan hasil identifikasi, ditemukan bahwa pembelajaran masih cenderung menggunakan metode konvensional dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran masih terbatas (Silvester et al., 2023). Beberapa guru juga mengalami kesulitan dalam memahami fitur platform digital, membuat soal, dan mengatur aktivitas pembelajaran interaktif (Yusuf et al., 2021). Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan Educaplay dan Wayground. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan pendampingan praktik secara langsung atau workshop. Pendekatan tersebut dipilih karena permasalahan utama mitra tidak hanya berkaitan dengan kurangnya pemahaman mengenai media digital, tetapi juga keterbatasan keterampilan praktis dalam membuat dan menerapkannya pada proses pembelajaran (Nurfadilah et al., 2023). Program intervensi difokuskan pada pengenalan konsep gamifikasi serta praktik penggunaan dua platform digital, yaitu Educaplay dan Wayground. Kedua platform tersebut digunakan untuk membantu guru menghasilkan aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif dan dapat ditampilkan melalui fasilitas Smart TV yang tersedia di sekolah mitra (Akbar, 2025).

Instrumen evaluasi berupa pre-test dan post-test yang disusun berdasarkan kebutuhan kegiatan pelatihan. Instrumen pre-test dan post-test disusun oleh tim pelaksana berdasarkan tujuan kegiatan, materi pelatihan, serta keterampilan yang diharapkan dikuasai oleh peserta setelah mengikuti kegiatan. Penyusunan instrumen mengacu pada indikator capaian pelatihan yang meliputi pemahaman konsep gamifikasi, pengenalan dan penggunaan platform Educaplay dan Wayground, kemampuan membuat aktivitas pembelajaran interaktif, penyusunan soal, pengaturan kuis, pemanfaatan fitur umpan balik, integrasi media dengan pembelajaran, pemanfaatan fasilitas digital, serta kesiapan guru dalam menerapkan media secara mandiri. Instrumen yang sama digunakan pada tahap pre-test dan post-test agar perubahan kemampuan peserta dapat dibandingkan secara langsung sebelum dan sesudah pelatihan. Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen pre-test dan post-test dilakukan uji validitas isi melalui penelaahan oleh validator yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidang pembelajaran dan media digital. Penelaahan dilakukan untuk memastikan kesesuaian setiap butir dengan indikator yang diukur, kejelasan redaksi, serta keterkaitannya dengan tujuan kegiatan pelatihan. Hasil penelaahan digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki butir instrumen sebelum diberikan kepada peserta.

Instrumen terdiri atas 10 butir pertanyaan dengan skala penilaian 1–5. Indikator yang diukur meliputi pemahaman konsep gamifikasi, pengenalan Educaplay, pengenalan Wayground, kemampuan membuat aktivitas pembelajaran interaktif, kemampuan menyusun soal, kemampuan mengatur kuis, pemanfaatan fitur umpan balik, integrasi media dengan pembelajaran, pemanfaatan fasilitas digital, serta kesiapan guru menerapkan media secara mandiri. Pre-test diberikan sebelum pelatihan untuk mengetahui kemampuan awal peserta, sedangkan post-test diberikan setelah pelatihan untuk mengetahui perubahan pemahaman dan keterampilan guru (Switrayana et al., 2026).

Data pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan rata-rata skor sebelum dan sesudah pelatihan (Setyaedhi & Khotimah, 2023). Peningkatan kemampuan peserta dihitung berdasarkan selisih skor pre-test dan post-test serta persentase peningkatan skor. Data observasi dan dokumentasi selama kegiatan digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan keterlibatan peserta, kesulitan yang dialami guru, dan keberhasilan praktik pembuatan media. Keberhasilan kegiatan ditentukan berdasarkan peningkatan pemahaman konsep gamifikasi, keterampilan menggunakan Educaplay dan Wayground, kemampuan menghasilkan media pembelajaran interaktif, serta kesiapan guru memanfaatkan fasilitas digital yang tersedia di sekolah.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan praktik. Kegiatan dimulai dengan penyampaian materi mengenai konsep gamifikasi dalam pembelajaran oleh mahasiswa KKN. Setelah itu, guru diperkenalkan pada platform Educaplay dan Wayground serta diberikan pendampingan dalam membuat akun, menyusun konten materi, merancang aktivitas permainan atau kuis interaktif, dan menampilkan hasil media untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas. Pendampingan dilakukan secara langsung agar peserta dapat mencoba setiap tahapan pembuatan media dan memperoleh bantuan ketika mengalami kendala teknis (Irmayanti et al., 2025).

Tahap evaluasi dan refleksi dilakukan setelah peserta memperoleh pelatihan dan mencoba membuat media pembelajaran secara mandiri. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan teknis guru dalam memanfaatkan media pembelajaran digital. Selain itu, dilakukan diskusi bersama kepala sekolah dan dewan guru untuk

memperoleh gambaran mengenai pengalaman peserta, kendala penerapan media, dan kemungkinan penggunaan Educaplay serta Wayground dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari (Fitri et al., 2026).

Data capaian kegiatan diperoleh melalui pre-test dan post-test serta dokumentasi selama proses pelatihan. Pre-test diberikan sebelum pelatihan untuk memperoleh gambaran awal mengenai pemahaman dan keterampilan peserta, sedangkan post-test diberikan setelah pelatihan untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah intervensi. Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah pelatihan. Peningkatan skor digunakan sebagai indikator perubahan pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan. Selain data kuantitatif, hasil diskusi dan observasi selama pelatihan digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan pengalaman peserta dan kendala penerapan media (Hidayati et al., 2026).

Keberhasilan kegiatan ditetapkan berdasarkan beberapa indikator, yaitu meningkatnya pemahaman guru mengenai konsep gamifikasi, meningkatnya keterampilan guru dalam menggunakan Educaplay dan Wayground, kemampuan guru menghasilkan media atau aktivitas pembelajaran interaktif, serta meningkatnya kesiapan guru dalam memanfaatkan fasilitas Smart TV sebagai sarana pembelajaran. Indikator tersebut disesuaikan dengan tujuan utama kegiatan, yaitu meningkatkan kompetensi pedagogik dan keterampilan teknologi guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi (Cibitung, 2025).

Secara sistematis, pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari serangkaian tahapan yang berkesinambungan. Tahap awal diawali dengan identifikasi permasalahan pada sekolah mitra, yang kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan serta koordinasi bersama pihak sekolah. Berdasarkan hasil rumusan tersebut, tim menyusun perencanaan pelatihan secara komprehensif. Sebelum intervensi utama diberikan, para peserta mengikuti *pre-test* untuk mengukur tingkat pemahaman awal mereka. Memasuki tahap inti, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi pelatihan mengenai konsep gamifikasi, yang segera diikuti oleh sesi praktik penggunaan *platform* Educaplay dan Wayground. Selama proses ini, tim pelaksana memberikan pendampingan secara langsung dalam pembuatan media hingga guru mampu melakukan praktik secara mandiri. Sebagai instrumen pengukur keberhasilan program, peserta kemudian diwajibkan mengerjakan *post-test*. Seluruh rangkaian kegiatan ini diakhiri dengan sesi evaluasi dan refleksi bersama, yang bermuara pada penyusunan rencana tindak lanjut terkait keberlanjutan pemanfaatan media pembelajaran tersebut di sekolah masing-masing (Firman, 2026).

Pihak yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri atas mahasiswa KKN Kelompok 5 UIN Palangka Raya, aparatur Desa Mangkahui, kepala sekolah, serta guru-guru dari empat sekolah mitra. Mahasiswa KKN berperan sebagai pelaksana, fasilitator, dan pendamping kegiatan; aparatur desa dan kepala sekolah berperan dalam mendukung koordinasi serta pelaksanaan kegiatan; sedangkan guru berperan sebagai peserta utama yang mengikuti pelatihan, praktik, dan evaluasi. Melalui pembagian peran tersebut, kegiatan diharapkan dapat dilaksanakan secara terarah dan memungkinkan guru menerapkan keterampilan yang diperoleh secara berkelanjutan di sekolah masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi menggunakan Educaplay dan Wayground dilaksanakan pada empat sekolah mitra di Desa Mangkahui, yaitu MTs Darul Ulum, SDN Mangkahui 01, SDN 02 Mangkahui, dan SMP 04 Murung. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 30 guru, yang terdiri atas 11 guru dari MTs Darul Ulum, 8 guru dari SDN Mangkahui 01, 7 guru dari SDN 02 Mangkahui, dan 4 guru dari SMP 04 Murung. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan dan evaluasi yang diberikan. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan pengenalan konsep gamifikasi, demonstrasi penggunaan platform, praktik pembuatan media, pendampingan, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Tahapan tersebut sejalan dengan rancangan kegiatan yang sebelumnya telah disusun oleh tim KKN.

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan keterlibatan peserta selama proses kegiatan. Berdasarkan hasil observasi selama pelatihan, guru mengikuti demonstrasi, mengajukan pertanyaan mengenai pembuatan akun, penyusunan materi dan soal, pengaturan aktivitas, serta penggunaan media pembelajaran melalui fasilitas digital yang tersedia di sekolah. Keterlibatan tersebut menunjukkan bahwa peserta mengikuti tahapan pelatihan dan praktik yang diberikan selama kegiatan. Namun, respons peserta dalam kegiatan ini digunakan sebagai data pendukung dan tidak dijadikan sebagai

ukuran utama keberhasilan program. Suasana pelaksanaan pelatihan dan pemaparan materi kepada para guru dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Suasana Pemaparan Materi Pelatihan Gamifikasi di Sekolah Mitra

Sebagian peserta masih mengalami kesulitan ketika pertama kali menggunakan platform karena belum terbiasa dengan fitur dan menu yang tersedia. Namun, setelah diberikan demonstrasi dan pendampingan secara langsung, guru mulai mampu mengikuti tahapan pembuatan media secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis praktik lebih sesuai untuk menjawab kebutuhan mitra dibandingkan pemberian materi secara teoritis saja (Astuti et al., 2025). Dalam dokumen kegiatan, pelatihan memang dirancang dalam bentuk workshop dengan praktik langsung dan pendampingan pembuatan aktivitas pembelajaran (Primajaya et al., 2025).

Hasil pre-test menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta dalam memahami dan menggunakan media pembelajaran berbasis gamifikasi masih berada pada rata-rata skor 2,78 dari skala 5. Beberapa peserta masih mengalami kesulitan dalam memahami fitur dan menu platform, menyusun soal, serta mengatur aktivitas pembelajaran. Setelah memperoleh demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan, hasil post-test meningkat menjadi rata-rata 4,32. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 1,54 poin atau 55,4% dibandingkan dengan hasil pre-test.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan memberikan hasil yang positif terhadap pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis gamifikasi (Rezkillah et al., 2025). Selain memahami penggunaan Educaplay dan Wayground, guru juga mampu membuat kuis dan aktivitas pembelajaran interaktif serta mencoba menampilkannya menggunakan fasilitas digital yang tersedia di sekolah, termasuk Smart TV.

Selama proses pendampingan, sebagian guru yang pada awalnya mengalami kesulitan dalam menggunakan menu platform, membuat soal, dan mengatur aktivitas mulai mampu mengikuti tahapan pembuatan media secara lebih mandiri. Perubahan tersebut terlihat dari kemampuan peserta dalam menyelesaikan tugas praktik setelah memperoleh demonstrasi dan pendampingan secara langsung. Kendala yang ditemukan terutama berkaitan dengan keterbatasan pengalaman menggunakan platform, penyusunan soal, serta masalah teknis pada akun dan perangkat. Proses pendampingan praktik pembuatan media pembelajaran interaktif secara langsung ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pendampingan Praktik Langsung Penggunaan Educaplay dan Wayground

Berdasarkan hasil tersebut, keberhasilan kegiatan tidak hanya ditunjukkan melalui respons peserta selama pelatihan, tetapi juga melalui peningkatan skor pre-test dan post-test serta kemampuan guru menghasilkan aktivitas pembelajaran interaktif. Hasil ini memperkuat bahwa pelatihan yang menggabungkan penyampaian materi, praktik langsung, pendampingan, dan uji coba lebih sesuai dengan kebutuhan guru dibandingkan penyampaian materi secara teoritis saja.

Tabel 1. Rata-rata Skor Pre-test dan Post-test Peserta

Sekolah Mitra	Jumlah Guru	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Peningkatan
MTs Darul Ulum	11	2,73	4,27	56,4%
SDN Mangkahui 01	8	2,81	4,38	55,9%
SDN 02 Mangkahui	7	2,86	4,34	51,7%
SMP 04 Murung	4	2,75	4,31	56,7%
Total/Rata-rata	30	2,78	4,32	55,4%

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor peserta meningkat pada seluruh sekolah mitra setelah mengikuti pelatihan. Rata-rata skor pre-test sebesar 2,78 meningkat menjadi 4,32 pada post-test. Peningkatan tersebut terjadi pada seluruh sekolah mitra dengan persentase yang relatif berdekatan. Peningkatan paling tinggi terdapat pada MTs Darul Ulum dan SMP 04 Murung, sedangkan peningkatan terendah terdapat pada SDN 02 Mangkahui. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh perbedaan pengalaman awal peserta dalam menggunakan teknologi pembelajaran.

Berdasarkan Tabel 1, skor post-test terlihat lebih tinggi dibandingkan skor pre-test pada seluruh sekolah mitra. Temuan tersebut memperkuat bahwa intervensi berupa pelatihan dan pendampingan memberikan perubahan positif terhadap pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis gamifikasi. Peningkatan ini juga sesuai dengan rancangan evaluasi kegiatan yang menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur capaian peserta sebelum dan setelah pelatihan.

Selain peningkatan skor evaluasi, capaian kegiatan terlihat dari kemampuan peserta menghasilkan media pembelajaran interaktif. Berdasarkan hasil kegiatan, sebanyak 30 guru dari empat sekolah mitra mengikuti praktik pembuatan aktivitas menggunakan Educaplay dan Wayground. Produk yang dihasilkan berupa kuis dan aktivitas interaktif yang disesuaikan dengan materi pembelajaran masing-masing guru. Produk tersebut kemudian diuji coba dan ditampilkan menggunakan fasilitas digital yang tersedia di sekolah, termasuk Smart TV.

Capaian tersebut menunjukkan bahwa hasil kegiatan tidak hanya terlihat pada perubahan skor pemahaman, tetapi juga pada kemampuan peserta menerapkan materi pelatihan dalam bentuk produk pembelajaran. Rata-rata skor peserta meningkat dari 2,78 pada pre-test menjadi 4,32 pada post-test atau meningkat sebesar 55,4%. Peningkatan terjadi pada seluruh sekolah mitra, dengan persentase peningkatan berkisar antara 51,7% hingga 56,7%. Data tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, peserta memiliki hasil evaluasi yang lebih tinggi dibandingkan sebelum pelatihan.

Hasil tersebut dapat dipahami karena pelaksanaan kegiatan tidak berhenti pada penyampaian materi mengenai gamifikasi, tetapi dilanjutkan dengan demonstrasi, praktik penggunaan platform, pendampingan pembuatan media, dan uji coba hasil yang dibuat oleh guru. Pola kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta untuk langsung menerapkan materi yang dipelajari dan memperoleh bantuan ketika mengalami kendala dalam penggunaan fitur platform, penyusunan soal, maupun pengaturan aktivitas.

Faktor pendukung kegiatan antara lain tersedianya fasilitas digital di sekolah, khususnya Smart TV pada SDN Mangkahui 01 dan SDN 02 Mangkahui, serta adanya pendampingan langsung selama proses praktik. Fasilitas tersebut memberikan kesempatan kepada guru untuk tidak hanya membuat media, tetapi juga mencoba menampilkannya dalam konteks pembelajaran (Setiawan et al., 2025). Sementara itu, faktor penghambat yang ditemukan meliputi keterbatasan pengalaman peserta dalam menggunakan platform, kesulitan menyusun soal dan aktivitas, serta beberapa kendala teknis terkait akun dan perangkat.

Dari sisi guru, Hasil kegiatan ini sejalan dengan pendekatan pengabdian yang menempatkan praktik dan pendampingan sebagai bagian penting dalam peningkatan kemampuan peserta. Namun, kegiatan ini memiliki keterbatasan karena evaluasi yang dilakukan terutama menggambarkan

perubahan skor sebelum dan sesudah pelatihan serta hasil produk yang dibuat selama kegiatan. Evaluasi tersebut belum mengukur keberlanjutan penggunaan media oleh guru dalam pembelajaran setelah kegiatan selesai. Oleh karena itu, tindak lanjut diperlukan melalui penggunaan media secara rutin, pengembangan bank soal, serta berbagi praktik antarguru agar keterampilan yang diperoleh dapat terus dikembangkan (Amemasor et al., 2025).

Dengan demikian, implikasi kegiatan tidak hanya berupa peningkatan pemahaman guru terhadap media pembelajaran berbasis gamifikasi, tetapi juga terbukanya kesempatan bagi guru untuk mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran interaktif sesuai dengan kebutuhan materi. Pendekatan pelatihan yang memadukan pemahaman konsep, praktik, pendampingan, dan uji coba dapat menjadi alternatif dalam membantu guru mengoptimalkan pemanfaatan teknologi pembelajaran yang tersedia di sekolah (Haq et al., 2026).

Keberhasilan kegiatan tidak terlepas dari beberapa faktor pendukung. Dukungan kepala sekolah memberikan kemudahan dalam koordinasi dan penyediaan tempat pelaksanaan. Antusiasme guru juga menjadi faktor penting karena peserta bersedia mengikuti praktik dan mencoba membuat media sendiri. Selain itu, tersedianya jaringan internet dan fasilitas Smart TV pada sekolah tertentu menjadi modal pendukung bagi penerapan media digital. Kehadiran mahasiswa KKN sebagai fasilitator dan pendamping secara langsung turut membantu guru ketika mengalami kendala teknis. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran akan lebih efektif ketika didukung oleh kesiapan sumber daya manusia, fasilitas, serta pendampingan.

Di sisi lain, pelaksanaan kegiatan masih menghadapi beberapa hambatan. Sebagian guru belum terbiasa menggunakan aplikasi pembelajaran digital sehingga memerlukan waktu lebih lama untuk memahami fitur-fitur yang tersedia. Waktu pelatihan yang terbatas juga menyebabkan tidak semua fitur Educaplay dan Wayground dapat dieksplorasi secara mendalam. Beberapa peserta mengalami kesulitan dalam menyusun soal dan menyesuaikannya dengan aktivitas permainan. Selain itu, terdapat kendala terkait pembuatan atau pengelolaan akun dan aspek teknis aplikasi. Hambatan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi digital guru membutuhkan proses yang berkelanjutan dan tidak cukup dilakukan melalui satu kali pelatihan (Domínguez-González et al., 2025). Temuan ini sejalan dengan literatur Wayground yang menempatkan kesiapan guru, kemampuan teknis, serta dukungan infrastruktur sebagai faktor yang perlu diperhatikan dalam optimalisasi teknologi pembelajaran.

Dari perspektif kebaruan, kegiatan pengabdian ini memiliki keunggulan pada pendekatan pelatihan yang menggabungkan dua platform, yaitu Educaplay dan Wayground, dalam satu program pemberdayaan guru. Program tidak berhenti pada sosialisasi aplikasi, tetapi dilanjutkan dengan praktik membuat media, pendampingan, uji coba, dan pemanfaatan fasilitas Smart TV yang telah tersedia di sekolah. Dengan demikian, inovasi kegiatan terletak pada upaya menghubungkan kompetensi digital guru dengan kondisi fasilitas nyata yang dimiliki oleh sekolah mitra. Model ini berbeda dari kegiatan yang hanya menitikberatkan pada penggunaan satu platform atau pada pengalaman peserta didik, karena kegiatan ini menempatkan guru sebagai pengguna sekaligus pengembang media pembelajaran. Pendekatan serupa dalam kegiatan pelatihan integrasi Quizizz dan Educaplay juga menunjukkan bahwa kombinasi pelatihan, praktik, dan evaluasi dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan media interaktif.

Dampak jangka pendek kegiatan terlihat dari meningkatnya pengetahuan dan keterampilan teknis guru, kemampuan menghasilkan media pembelajaran, serta meningkatnya ketertarikan untuk menggunakan media digital dalam pembelajaran. Beberapa guru juga menunjukkan kesiapan untuk menggunakan kembali Educaplay dan Wayground secara mandiri setelah kegiatan berakhir. Hal tersebut menjadi dasar bagi keberlanjutan program karena media yang telah dibuat dapat dikembangkan kembali untuk materi dan mata pelajaran yang berbeda. Keberlanjutan dapat diperkuat melalui praktik penggunaan secara rutin, pengembangan bank soal digital, dan berbagi pengalaman antarguru di sekolah. Dengan demikian, hasil kegiatan tidak berhenti pada pelaksanaan pelatihan KKN, tetapi memiliki potensi untuk berkembang menjadi kebiasaan pemanfaatan media digital dalam pembelajaran sehari-hari.

Secara keseluruhan, pelaksanaan program menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan dapat menjadi strategi yang relevan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi. Peningkatan skor evaluasi, keberhasilan guru menghasilkan media, respons positif selama kegiatan, serta adanya minat untuk

melanjutkan penggunaan platform menunjukkan bahwa tujuan utama program telah tercapai. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa teknologi pembelajaran akan lebih bermakna ketika tidak hanya diperkenalkan sebagai alat, tetapi dipelajari melalui praktik langsung, disesuaikan dengan kebutuhan guru, dan dihubungkan dengan fasilitas yang sudah tersedia di sekolah.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi menggunakan Educaplay dan Wayground menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran interaktif di empat sekolah mitra Desa Mangkahui. Rata-rata skor peserta meningkat dari 2,78 pada pre-test menjadi 4,32 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 55,4%. Selain itu, guru mampu menghasilkan kuis dan aktivitas pembelajaran interaktif yang disesuaikan dengan materi pembelajaran masing-masing.

Pelatihan yang memadukan penyampaian materi, praktik langsung, pendampingan, dan uji coba dapat membantu guru memahami serta mempraktikkan penggunaan Educaplay dan Wayground. Pemanfaatan media juga mendukung penggunaan fasilitas digital yang tersedia di sekolah, termasuk Smart TV. Untuk keberlanjutan, guru diharapkan menggunakan media secara rutin, mengembangkan bank soal, dan berbagi praktik antarguru agar keterampilan yang diperoleh dapat terus dikembangkan dan dimanfaatkan dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UIN Palangka Raya yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 5. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada aparat Desa Mangkahui, kepala sekolah, serta guru-guru dari MTs Darul Ulum, SDN Mangkahui 01, SDN 02 Mangkahui, dan SMP 04 Murung yang telah memberikan dukungan, kesempatan, dan partisipasi selama kegiatan berlangsung. Apresiasi juga diberikan kepada seluruh anggota KKN Kelompok 5 yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan pelatihan, pendampingan, dokumentasi, dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, H., Abdelrady, A. H., & Al-adwan, A. S. (2022). *Teachers 'Perceptions of Technology Integration in Teaching-Learning Practices: A Systematic Review*. 13(June), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.920317>
- Al Rajib, A. B. R., Yusa, S. A., & Azzahra, S. J. (2026). The use of Wayground as an interactive media in teaching reading skills at senior high school. *Proceedings of the International Conference on Education of Suryakencana*, 3(1), 164–175. <https://doi.org/10.35194/iconnects.v3i1.6050>
- Amemasor, S. K., Oppong, S. O., Benuwa, B., & Essel, D. D. (2025). *A Systematic Review On The Impact Of Teacher Professional Development On Digital Instructional Integration And Teaching Practices*. (May), 1–14. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1541031>
- Askahar, A., & Akbar, M. (2025). Klinik guru digital: Pendekatan inovatif untuk transformasi kompetensi guru dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 67–76. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v5i1.490>
- Astuti, S. D., Umsyani, R. A., Wulandari, R. I., & Baco, R. H. (2025). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva bagi Guru SMA Negeri 5 Takalar. *INTISARI Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 3, 53–62. <https://doi.org/10.58227/intisari.v3i2.328>
- Baque, C. J. S., Palacios, A. N. D., Macías, M. M. L., & Quirumbay, C. O. R. (2023). Educaplay Una Plataforma Multimedia Para Crear Actividades Educativa Educaplay A Multimedia Platform To Create Educational Activities Educaplay Una Plataforma Multimedia Para Crear Actividades Educativa Educaplay A Multimedia Platform To Create Educationa. *Ciencia Latina*, 3997–4028. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8007
- Cramarenco, R. E., Burcă-voicu, M. I., & Dabija, D. (2023). Student Perceptions of Online Education and Digital Technologies during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review Student Perceptions of Online Education and Digital. *Electronics*, 0–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/electronics12020319>
- Domínguez-González, M. de los Á., de la Rosa, A. L., Hervás-Gómez, C., & Román-Graván, P. (2025). Teacher digital competence: Keys for an educational future through a systematic review.

- Contemporary Educational Technology*, 17(2), Article ep577. <https://doi.org/10.30935/cedtech/16168>
- Fitri, A., Anjari, T. Y., Siregar, A. O., Sapriyanti, T., Zuhdi, N., & Asilah, V. A. (2026). Pelatihan dan pendampingan penggunaan Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif bagi guru TK Kecamatan Kampar. *ALPATIH: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 22–39. <https://doi.org/10.70115/alpatih.v4i1.711>
- Haq, M. S., Khusumadewi, A., & Dyanza, K. (2026). Pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis Gemini AI bagi guru MTs Miftahul Ulum Kemlagi sebagai upaya peningkatan kompetensi digital. *Transformasi dan Inovasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 40–48. <https://doi.org/10.26740/jpm.v6n1.p40-48>
- Hidayati, V. R., Wahyuningsih, B. Y., Darmiany, & Husniati. (2026). Penguatan literasi digital guru SD melalui pelatihan penggunaan Educaplay. *Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, dan Humaniora*, 6(2), 309–318. <https://doi.org/10.29303/darmadiksani.v6i2.10429>
- Hong, Y., Saab, N., & Admiraal, W. (2024). Computers & Education Approaches and game elements used to tailor digital gamification for learning : A systematic literature review. *Computers & Education*, 212(May 2023), 105000. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105000>
- Irmayanti, H., Nurhayati, S., Hidayat, H., Wicaksono, M. F., & Lubis, R. (2025). Penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan kemampuan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) PPKn tingkat SMP Kota Cimahi dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi. *PETIK: Jurnal Pengabdian Teknik dan Ilmu Komputer*, 5(1), 16–22. <https://doi.org/10.34010/petik.v5i1.14772>
- Kerimbayev, N., Umirzakova, Z., Shadiev, R., & Jotsov, V. (2023). A student - centered approach using modern technologies in distance learning : a systematic review of the literature. *Smart Learning Environments*. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00280-8>
- Khabibi, A., & Priyatmojo, A. S. (2025). The teachers' perception: The use of Wayground in EFL learning. *ELT Forum: Journal of English Language Teaching*, 14(3), Article 29199. <https://doi.org/10.15294/elt.v14i3Special%20Issue.29199>
- Latip, A., Robandi, B., Amaliah, A., Khakim, R. R., & Fatonah, N. (2023). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) framework for science teachers' competences in facing global challenges and issues: A narrative literature review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 7(1), 45–57. <https://doi.org/10.20961/ijpte.v0i0.74699>
- Li, L., Foon, K., & Jiahui, D. (2024). Gamification Enhances Student Intrinsic Motivation, Perceptions Of Autonomy And Relatedness, But Minimal Impact On Competency: A Meta-analysis And Systematic Review. In *Educational technology research and development* (Vol. 72, Number 2). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a. *Frontiers in Psychology*, (October). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- Masyitoh, S., Haniefah, R., Mutmainah, M., Marzuq, A., Bachri, A. P., Ulya, A. D., & Hakim, L. (2025). Peningkatan kompetensi guru Bahasa Arab melalui gamifikasi berbasis Educaplay di MTs. Al-Ajhariyyah Cibitung Bekasi. *Sinesia: Journal of Community Service*, 2(2), 132–145. <https://doi.org/10.69836/sinesia-jcs.v2i2.507>
- Nurfadilah, Riskawati, Nurazmi, Marisda, D. H., Sultan, A. D., & Nurlina. (2023). *Pelatihan Bahan Ajar Digital Berbasis Real Life Bagi Guru-Guru Sma*. 7(3), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14081>
- Primajaya, A., Nurkifli, E. H., Irawan, A. S. Y., Sari, B. N., Purwantoro, P., Rizal, A., & Putro, I. S. (2025). Pendampingan guru dalam peningkatan metode pembelajaran interaktif. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 221–232. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v5i2.626>
- Rahayu, S. D., Dayu, D. P. K., Rosniwati, Khoiroh, H., & Moeljaningsih, W. (2024). Penerapan game based learning Educaplay untuk meningkatkan keaktifan belajar pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(3), 511–519. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i3.4069>

- Ratinho, E., & Martins, C. (2023). The role of gamified learning strategies in student ' s motivation in high school and higher education: A systematic review. *Heliyon*, 9(November 2022). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19033>
- Ratinho, E., Figueiredo, M., & Est, D. (2026). Gamification on Mathematics Engagement and Motivation in Secondary School and Higher Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10648-025-10108-1>
- Rezkillah, I. I., Husen, H., Izzah, N., Kholifi, N. A., Fajria, S., Rahmawati, S., Andriani, W., Safutri, W. A., Bilal, A. I., Haifaturrahmah, H., & Mariyati, Y. (2025). Pelatihan integrasi Quizizz dan Educaplay untuk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi. *Journal of Community Empowerment*, 4(2). <https://doi.org/10.31764/jce.v4i2.34301>
- Setyaedhi, H. S., Rusijono, R., & Khotimah, K. (2023). Training and mentoring in the development of test instruments for measuring learning outcomes of Muhammadiyah school. *International Journal of Community Service Learning*, 7(3), 272–281. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v7i3.63063>
- Silvester, S., Purnasari, P. D., Saputro, T. V. D., & Jesica, M. (2023). Analisis kompetensi guru sekolah dasar dalam implementasi pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 166–174. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i1.8281>
- Switrayana, I. N., Hammad, R., Pratama, G. Y., & Anas, A. S. (2026). *Transformasi Digital Guru Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Literasi Digital Berbasis Kolaborasi*. 6(1), 208–218. <https://doi.org/10.35746/bakwan.v6i1.1042>
- Widodo, S. T., & Irawan, D. (2026). Penerapan model pembelajaran Examples Non Examples berbantuan media digital Wayground untuk meningkatkan prestasi belajar Bahasa Indonesia siswa kelas IV sekolah dasar. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, 5(2), 357–369. <https://doi.org/10.56916/bip.v5i2.4163>
- Yusuf, M. R., & Cholifah, P. S. (2021). Elementary school teacher challenges in using learning media during online learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 609, 160–164. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211210.027>