Jurnal Malikussaleh Mengabdi
Volume 4, Nomor 2, Oktober 2025, Halaman 349-358
e-ISSN: 2829-6141, URL: https://ojs.unimal.ac.id/jmm
DOI: https://doi.org/10. 29103/jmm.v4n2.24668

Pelatihan Guru dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Gamifikasi dan Multimedia Interaktif untuk Membangun *Psychological Well-Being* Siswa

Haves Qausar[1*], Amam Taufiq Hidayat[2], Zurratul Muna[3], Nur Azlia[4], Arifah Sa'diyah Sakinatul Ikhlas[5]

[1*,2,4,5]Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Malikussaleh, Aceh
[3] Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Aceh
[*]Email korespondesi: haves@unimal.ac.id

ABSTRAK

Banyak siswa masih menghadapi berbagai tekanan psikologis dalam mengikuti pelajaran matematika. Matematika dianggap sulit, abstrak, dan menakutkan bagi sebagian besar siswa. Oleh karenanya diperlukan media dan strategi yang mampu mengajak siswa terlibat secara aktif, memberi umpan balik secara langsung, serta menghadirkan suasana belajar yang mendorong emosi positif seperti rasa senang, bangga, atau tertantang. Pendekatan yang tepat dalam mencapai kebutuhan tersebut dapat dilakukannya melalui pembelajaran berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif, yang menggabungkan elemen permainan dan teknologi visual untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis, inklusif, dan menyenangkan. Tujuan dari kegiatan pengabdian pada Masyarakat ini Adalah meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif yang mampu mendukung *psychological well-being* siswa. Kegiatan ini dilakukan di SMPN 15 Lhokseumawe sebagai pusat sekretariat MGMP Matematika SMP Se-Kota Lhokseumawe dengan tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, pendampingan evaluasi. Kegiatan ini dapat memberikan dampak positif jangka panjang pada guru matematika sekota Lhokseumawe dan siswa yaitu meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif yang mampu mendukung *psychological well-being* siswa. Pelatihan ini tidak hanya akan membekali guru secara teknis dalam membuat media digital, tetapi juga secara konseptual dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih menarik, komunikatif, dan empatik terhadap kebutuhan siswa sehingga mendorong tercapainya keterlibatan belajar yang positif, perasaan kompeten terhadap tugas-tugas akademik, serta tumbuhnya rasa percaya diri dan makna dalam proses belajar.

Kata kunci: *Gamifikasi, Multimedia Interaktif, Psychological Well-Being*

PENDAHULUAN

Wawancara yang dilakukan dengan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika tingkat SMP se-Kota Lhokseumawe menunjukkan banyak siswa masih menghadapi berbagai tekanan psikologis dalam mengikuti pelajaran matematika. Mata pelajaran ini seringkali dianggap sulit, abstrak, dan menakutkan oleh sebagian besar siswa. Ketika siswa gagal memahami konsep atau mengalami kesulitan menyelesaikan soal, muncul perasaan cemas, tidak percaya diri, hingga keengganan untuk mencoba kembali.

Dalam konteks ini, penting bagi guru untuk menghadirkan pembelajaran yang tidak hanya logis dan sistematis, tetapi juga memberi ruang bagi siswa untuk bereksplorasi, berkreasi, dan merasakan keberhasilan dalam setiap tahapan belajar.

Hasil wawancara juga menyebutkan bahwa terdapat keterbatasan fasilitas sekolah dalam menyediakan *software* atau aplikasi edukatif yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Banyak sekolah belum memiliki akses terhadap platform pembelajaran interaktif atau aplikasi yang dapat menunjang proses belajar matematika secara menarik dan menyenangkan. Aplikasi yang mendukung pembelajaran berbasis gamifikasi atau multimedia interaktif pun belum tersedia secara memadai, baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Lebih lanjut, guru juga belum banyak mendapatkan pelatihan yang membekali mereka dengan keterampilan dalam memilih, mengadaptasi, atau bahkan mengembangkan aplikasi edukatif yang sesuai dengan karakteristik siswa. Akibatnya, pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional dan penggunaan media yang terbatas. Keterbatasan-keterbatasan ini menjadikan suasana belajar yang mendukung *psychological well-being* siswa belum tercipta secara optimal.

Pembelajaran yang kurang variatif dan minim rangsangan visual membuat proses belajar terasa monoton dan kurang menggugah minat secara perlahan dapat melemahkan *psychological well-being* siswa, yang kemudian berdampak pada menurunnya keterlibatan aktif, performa akademik, bahkan kesehatan mental siswa dalam jangka panjang. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian Nafisah et al. (2024) membahas dampak negatif metode pengajaran monoton terhadap motivasi belajar siswa, termasuk kejenuhan, kebosanan, dan penurunan minat belajar. Lebih lanjut, Taufiq Hidayat et al. (2022) juga mendukung pernyataan tersebut dengan menyatakan kejenuhan belajar siswa disebabkan oleh faktor internal dan eksternal, termasuk materi yang disampaikan kurang jelas dan guru menyampaikan materi secara monoton.

Menanggapi permasalahan tersebut, perlu ada upaya konkret untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, memotivasi, dan ramah secara psikologis. Diantaranya ialah penerapan media pembelajaran yang menstimulasi penglihatan serta membangun motivasi siswa dengan menggunakan media digital. Program ini nantinya tidak hanya membekali guru secara teknis dalam membuat media digital, tetapi juga secara konseptual dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih menarik, komunikatif, dan empatik terhadap kebutuhan siswa sehingga mendorong tercapainya keterlibatan belajar yang positif, perasaan kompeten terhadap tugas-tugas akademik, serta tumbuhnya rasa percaya diri dan makna dalam proses belajar. Qausar et al. (2025) dan Retno et al. (2025) menyatakan bahwa media interaktif seperti game matematika online, simulasi, dan aplikasi telepon mampu menarik minat dan meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Hal senada juga dinyatakan oleh Mujtahid et al. (2024) bahwa Penggunaan aplikasi media digital secara interaktif terbukti signifikan meningkatkan minat belajar matematika siswa.

METODE

Proses pelaksanaan pengabdian dilakukan dalam beberapa tahapan, tahap pertama adalah sosialisasi, tahap kedua adalah pelaksaan pelatihan dan tahap ketiga adalah pendampingan dan evaluasi. Berikut paparan detail terkait pelaksanaan program ini.

1. Sosialisasi

Sosialisi kegiatan dilakukan kepada guru-guru yang tergabung dalam MGMP Matematika SMP se-Kota Lhokseumawe. Kegiatan ini bertujuan untuk mencari masalah yang di hadapai serta memberikan pemahaman awal kepada para guru mengenai urgensi pengembangan pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif dalam membangun *psychological well-being* siswa. Selain itu, sosialisasi ini menjadi

sarana untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik guru terkait integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika serta untuk membangun komitmen bersama dalam mengimplementasikan hasil pelatihan secara berkelanjutan di ruang kelas. Melalui kegiatan sosialisasi ini, tim pelaksana juga akan memperoleh informasi kontekstual terkait kondisi sekolah mitra, keterbatasan dalam akses dan penggunaan media pembelajaran digital, serta kesiapan guru dalam mengadopsi pendekatan instruksional yang empatik dan inovatif. Metode yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi adalah *Focus Group Discussion* (*FGD*), yang memungkinkan guru-guru MGMP berdialog secara langsung mengenai tantangan yang mereka hadapi dalam merancang pembelajaran matematika yang menarik, bermakna, dan mendukung aspek emosional serta sosial siswa. Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan masukan yang konstruktif dalam penyusunan kurikulum pelatihan, sehingga materi yang diberikan nantinya benar-benar relevan dengan kebutuhan dan konteks sekolah masing-masing.

2. Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan akan dilakukan bersama guru-guru MGMP Matematika SMP se-Kota Lhokseumawe dengan menggunakan model *Project Based Learning* (*PjBL*). Pelatihan ini terdiri atas beberapa tahap yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif secara bertahap dan aplikatif, guna mendukung *psychological well-being* siswa di kelas. Tahapan selanjutnya guru akan diberikan pemahaman mendalam melalui praktik langsung pembuatan media pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif.

3. Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi selama pelaksanaan pelatihan difokuskan pada integrasi aplikasi digital yang mendukung pengembangan pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif. Aplikasi yang digunakan dipilih berdasarkan karakteristiknya yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konsep matematika, serta mendukung dimensi *psychological well-being* siswa seperti rasa percaya diri, motivasi belajar, dan hubungan sosial positif di dalam kelas. Adapun teknologi yang diterapkan mencakup: Blooket yaitu memungkinkan guru menciptakan kuis interaktif dengan elemen kompetitif yang menyenangkan, membantu meningkatkan antusiasme siswa serta mengurangi kecemasan matematika melalui pendekatan berbasis permainan. Wordwall memungkinkan guru membuat berbagai format aktivitas, seperti anagram, pencocokan, dan permainan roda keberuntungan yang memfasilitasi latihan konsep matematika secara repetitif namun menarik.

Penerapan aplikasi ini membantu menciptakan lingkungan belajar yang positif, menumbuhkan rasa aman dalam bereksplorasi, dan mendukung perkembangan aspek afektif siswa dalam pembelajaran matematika. Renderforest memberikan kemudahan dalam membuat video animasi pembelajaran dengan visualisasi konsep-konsep matematika yang abstrak secara lebih konkret dan menarik. Terakhir Vyond yaitu memungkinkan guru menciptakan animasi pembelajaran naratif dengan karakter dan situasi yang kontekstual, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaitkan materi matematika dengan pengalaman sehari-hari. Penerapan kedua aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik pembelajaran, memperkuat pemahaman konseptual melalui visualisasi dinamis, serta mendukung terciptanya pengalaman belajar yang bermakna dan menyejahterakan secara psikologis.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dan evaluasi dilakukan pada setiap sesi pelatihan guna memastikan ketercapaian luaran dari program pelatihan yaitu : 4 media pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan 4 media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif.

Evaluasi akhir untuk perbaikan program pelatihan juga dilakukan dengan menyebarkan angket kepada guru dan mitra terkait program pelatihan, materi, pemateri, kebermanfaatan program, dan *feedback* dalam bentuk saran dan masukan guna perbaikan kedepan dan menggali ide untuk pelatihan lanjutan.

5. Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program ini akan dijalankan oleh tim pelaksana melalui mekanisme pendampingan daring dan komunikasi rutin melalui grup Telegram. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa guru-guru yang telah mengikuti pelatihan tetap mendapatkan dukungan dalam mengembangkan dan mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif yang mendukung *psychological well-being* siswa. Sebagai bagian dari diseminasi hasil pelatihan, materi pembelajaran yang dihasilkan, baik yang berbasis gamifikasi maupun multimedia interaktif, akan dipublikasikan melalui platform digital seperti YouTube dan media daring lainnya. Langkah ini bertujuan untuk memperluas akses bagi siswa, guru, dan orang tua, serta mendorong replikasi praktik pembelajaran inovatif di berbagai konteks pendidikan.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Gamifikasi dan Multimedia Interaktif secara resmi dibuka oleh Kepala Dinas Pendidikan Kota Lhokseumawe. Dalam sambutannya, beliau menyampaikan apresiasi yang tinggi terhadap terselenggaranya program ini sebagai salah satu bentuk pengabdian nyata dari perguruan tinggi untuk mendukung peningkatan mutu pendidikan di daerah. Beliau menekankan bahwa di tengah perkembangan teknologi digital, guru dituntut untuk mampu beradaptasi dengan cepat dan kreatif dalam memanfaatkan berbagai platform pembelajaran, sehingga kegiatan pelatihan ini menjadi momentum strategis dalam mempersiapkan tenaga pendidik yang inovatif dan profesional. Lebih jauh, beliau juga menyoroti pentingnya kolaborasi antara akademisi, praktisi, dan pemerintah daerah dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang berdaya saing.

Selanjutnya, beliau menegaskan bahwa inovasi media pembelajaran matematika tidak hanya ditujukan untuk memperjelas konsep-konsep abstrak, melainkan juga untuk mendukung kesejahteraan psikologis (*psychological well-being*) siswa. Melalui pemanfaatan platform gamifikasi seperti Blooket dan Wordwall, serta multimedia interaktif seperti Renderforest dan Vyond, diharapkan para guru dan peserta pelatihan mampu menghasilkan media pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan mampu menumbuhkan motivasi belajar serta rasa percaya diri siswa. Dengan penuh semangat dan optimisme, beliau secara simbolis membuka kegiatan ini yang kemudian disambut antusias oleh seluruh peserta. Momentum ini diharapkan menjadi titik awal bagi lahirnya inovasi-inovasi pembelajaran baru yang mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pendidikan di Kota Lhokseumawe.

Gambar 1. Pembukaan Pelatihan

Pelatihan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif dilaksanakan secara terstruktur dengan tujuan meningkatkan mutu pembelajaran sekaligus mendukung aspek *psychological well-being* siswa. Pada tahap awal, peserta memperoleh pemahaman konseptual mengenai *psychological well-being* yang meliputi motivasi intrinsik, kompetensi akademik, keterhubungan sosial, kepercayaan diri, dan regulasi emosi. Pemahaman ini menegaskan bahwa media pembelajaran tidak sekadar berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai instrumen pedagogis yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan ramah psikologis.

Dalam konteks pembelajaran matematika, *psychological well-being* sangat penting untuk membantu siswa mengatasi kecemasan, meningkatkan motivasi, serta menumbuhkan rasa percaya diri dalam menghadapi materi yang abstrak. Melalui pendekatan gamifikasi dan multimedia interaktif, media pembelajaran dirancang tidak hanya untuk memperjelas konsep, melainkan juga untuk menumbuhkan semangat belajar, rasa keterlibatan, dan kepuasan emosional siswa. Dengan demikian, landasan teoretis ini menjadi pijakan penting bagi peserta sebelum memasuki tahap praktik pengembangan media berbasis platform digital.

Tahap selanjutnya berfokus pada pelatihan pengembangan media berbasis gamifikasi. Peserta diperkenalkan dengan prinsip-prinsip gamifikasi, seperti sistem poin, level, tantangan, dan penghargaan (*rewards*), yang secara empiris terbukti dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar. Praktik pengembangan dilakukan menggunakan platform Blooket dan Wordwall, di mana Blooket digunakan untuk merancang kuis interaktif dengan format permainan yang kompetitif dan kolaboratif, sementara Wordwall dimanfaatkan untuk menghasilkan variasi permainan edukatif, seperti puzzle, anagram, dan *matching game*. Melalui integrasi gamifikasi ini, peserta diarahkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang mampu menumbuhkan suasana belajar aktif sekaligus mengurangi kejenuhan siswa.

Gambar 2. Pemaparan Konsep *psychological well-being*

Gambar 3. Pemaparan Pembuatan Media Berbasis Gamifikasi

Selanjutnya, kegiatan berfokus pada pengembangan media berbasis multimedia interaktif. Pada tahap ini, peserta dilatih untuk menggunakan platform Renderforest dan Vyond. Renderforest difungsikan sebagai sarana pembuatan video presentasi dan animasi sederhana yang menyajikan materi matematika secara sistematis dan visual, sedangkan Vyond digunakan untuk menghasilkan animasi karakter dengan narasi kontekstual yang berfungsi menjembatani abstraksi konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa. Kedua platform tersebut dipilih karena memiliki potensi tinggi dalam memperkuat pemahaman konseptual sekaligus meningkatkan keterlibatan emosional siswa dalam proses pembelajaran.

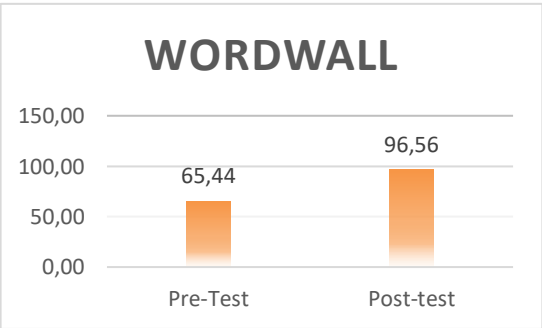
Gambar 4. Pemaparan Pembuatan Media Berbasis Multimedia Interaktif

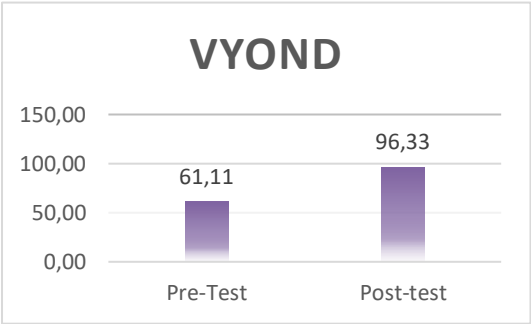
Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kompetensi guru setelah mengikuti program pengabdian. Hal ini terlihat dari skor *pre-test* dan *post-test* pada setiap jenis aplikasi yang dilatihkan.

Tabel 1. Pemahaman Awal dan Akhir terkait Aplikasi

No	Media	Pre-Test	Post Test
1.	Wordwall	65,44	96,56
2.	Vyond	61,11	96,33
3.	Blooket	63,00	94,00
4.	Randerforest	78,00	99,00

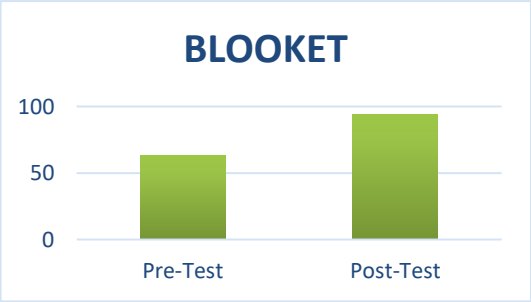
Berdasarkan Tabel 1 terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata pada semua media digital yang digunakan. Pada media Wordwall, skor guru meningkat dari 65,44 menjadi 96,56. Peningkatan serupa juga terlihat pada Vyond, yaitu dari 61,11 menjadi 96,33. Demikian pula pada Blooket, nilai rata-rata guru meningkat dari 63,00 menjadi 94,00, sedangkan pada Renderforest peningkatan terjadi dari 78,00 menjadi 99,00. Data ini mengindikasikan bahwa pelatihan berbasis *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan guru mengembangkan media pembelajaran digital yang kreatif, interaktif, dan mendukung pembelajaran matematika.



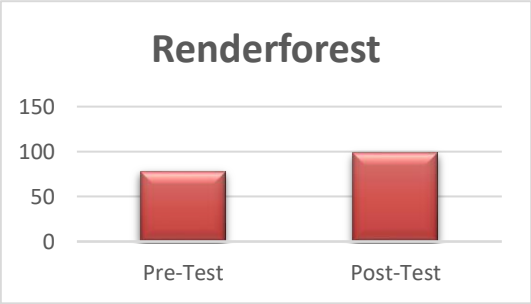


Gambar 5. Nilai Pre-Test dan Post-Test Word Wall **Gambar 6.** Nilai Pre-Test dan Post-Test Vyond

Gambar 5 dan gambar 6 menunjukkan peningkatan skor rata-rata guru pada setiap media digital setelah mengikuti pelatihan. Pada media Wordwall dan Vyond, peningkatan sangat signifikan dengan selisih lebih dari 30 poin.



Gambar 7. Nilai Pre-Test dan Post-Test Blooket



Gambar 8. Nilai Pre-Test dan Post-Test Redforest

Hal serupa juga terlihat pada Gambar 7 dan Gambar 8, masing-masing juga mengalami peningkatan sekitar 20 sampai dengan 30 poin. Grafik ini menegaskan bahwa pelatihan yang dilaksanakan mampu meningkatkan kompetensi guru secara nyata dalam menguasai penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Widya et al. (2024) dan Kamar et al. (2025) yang menyatakan bahwa media interaktif seperti *game* matematika online, simulasi, dan aplikasi edukasi berbasis digital mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa. Zulqadri & Nurgiyantoro (2023) juga menguatkan bahwa penerapan aplikasi media digital interaktif memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan minat belajar matematika. Selain itu, Tamsir et al. (2023) dan Nuraina et al. (2025) menegaskan bahwa keberhasilan guru dalam mengadopsi media digital sangat dipengaruhi oleh kompetensi teknologi dan keyakinan pedagogis yang dimiliki, yang pada program ini dapat ditingkatkan melalui praktik langsung.

Dampak dari pelatihan ini dirasakan pada tiga aspek utama. Pertama, bagi guru, program ini meningkatkan keterampilan teknis sekaligus pemahaman konseptual dalam merancang media pembelajaran berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif. Kedua, bagi siswa, penerapan media Wordwall, Blooket, Renderforest, dan Vyond membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, mendorong keterlibatan aktif, serta memperkuat *psychological well-being*. Ketiga, bagi sekolah, hasil pelatihan berkontribusi pada terciptanya budaya pembelajaran berbasis teknologi yang berkelanjutan, dengan adanya produk media pembelajaran yang dapat terus dimanfaatkan dan direplikasi di berbagai konteks pendidikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pengembangan media digital berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif tidak hanya meningkatkan kompetensi guru, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan siswa, serta mendukung terciptanya lingkungan belajar yang inovatif dan ramah secara psikologis.

Hasil nyata dari pelaksanaan program ini dapat dilihat dari beberapa capaian, yaitu guru berhasil menghasilkan empat media pembelajaran berbasis gamifikasi dan empat media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Produk ini dirancang melalui pendekatan *Project Based Learning*, yang menurut Hidayat (2023) efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa karena memberi ruang bagi pengalaman belajar yang lebih aktif. Terdapat peningkatan kompetensi guru MGMP Matematika SMP di Kota Lhokseumawe, baik dalam aspek teknis maupun konseptual. Guru tidak hanya mampu menggunakan aplikasi digital, tetapi juga terampil merancang strategi pembelajaran yang empatik dan inovatif. Hal ini sesuai dengan penelitian Tamsir et al.

(2023) yang menyebutkan bahwa kesiapan guru dalam mengadopsi media pembelajaran digital sangat menentukan kualitas implementasi pembelajaran matematika berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, hasil program menunjukkan adanya peningkatan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, sekaligus memperkuat peran guru sebagai fasilitator pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berorientasi pada kesejahteraan psikologis peserta didik. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar guru terus mendapatkan pendampingan dan pelatihan lanjutan guna memperdalam keterampilan dalam mengembangkan media digital sesuai dengan perkembangan teknologi terbaru. Sekolah diharapkan mendukung penyediaan sarana dan prasarana yang memadai agar inovasi pembelajaran berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif dapat diimplementasikan secara konsisten. Selain itu, kolaborasi antar guru dalam komunitas belajar seperti MGMP perlu diperkuat agar terjadi pertukaran ide, pengalaman, dan praktik baik yang dapat memperkaya kualitas pembelajaran. Penelitian lebih lanjut juga direkomendasikan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang penggunaan media digital terhadap motivasi, prestasi, dan *psychological well-being* siswa.

KESIMPULAN

Pelatihan guru dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif terbukti efektif meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan media digital yang kreatif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan kemampuan guru pada penggunaan berbagai aplikasi, yaitu Wordwall, Vyond, Blooket, dan Renderforest. Peningkatan ini berdampak pada terciptanya suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan, memotivasi, serta mendukung *psychological well-being* siswa. Selain memberikan keterampilan teknis, program ini juga memperkuat aspek konseptual guru dalam merancang strategi pembelajaran yang empatik dan komunikatif. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika, keterlibatan siswa, serta mendorong terciptanya budaya pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pengabdi mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia selaku pemberi dana melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat, Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat, Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat, Bidang Fokus Sosial Humaniora, Tahun 2025 dengan nomor kontrak induk 073/C3/DT.05.00/PM/2025 dan nomor kontrak turunan 0088/UN45.3.1/AL.04/VI/2025.

Tim Pengabdi juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Malikussaleh yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika SMP se-Kota Lhokseumawe sebagai mitra atas kerja sama, dukungan fasilitas, serta keterlibatan guru-guru dalam serangakaian kegiatan program, mulai dari sosialisasi, pelatihan, hingga pendampingan. Kontribusi semua pihak telah menjadi bagian penting dalam keberhasilan program ini sehingga dapat memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kompetensi guru serta pengembangan pembelajaran matematika berbasis gamifikasi dan multimedia interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, A. T. (2023). Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(2), 819–826. https://doi.org/10.31932/j-pimat.v5i2.2718

Kamar, I., Rizki, M. N., Bahri, S., & Fibarzi, W. U. (2025). *Peningkatan Literasi Matematika melalui Media Ular Tangga Matematika di SD Negeri 10 Syamtalira Bayu*. *4*(1), 235–239.

Mujtahid, Z., Hidayat, A. T., & Muliaman, A. (2024). Inovasi E-Multimedia Interaktif Fisika Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Literasi dan Keterampilan Abad 21. *Kappa Journal*, *8*(3), 411–420.

Nafisah, Julistia, R., Iramadhani, D., & Rahma, F. (2024). Efektivitas Pemberian Psikoedukasi Melalui Media Video Untuk Meningkatkan Pengetahuan Perilaku Bullying pada Siswa. *Jurnal Penelitian Psikologi*, *2*(4), 824–832. https://doi.org/https://doi.org/10.2910/insight.v2i4.18075

Nuraina, N., Muliana, M., Rohantizani, R., & Nufus, H. (2025). Pendampingan Guru dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Literasi Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, *4*(1), 78–85. https://doi.org/10.29103/jmm.v4i1.21706

Qausar, H., Taufiq Hidayat, A., & Wani, S. (2025). The Effect of the Teams Games Tournament Learning Model Assisted by Wheel of Math and Card Matching on Students' Mathematical Critical Thinking Skills in the Topic of Linear Equation Systems. *JPMM : Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, *5*(1), 70–80. https://doi.org/: https://doi.org/10.29103/jpmm.v5i1.21230

Retno, S., Agusniar, C., Meiyanti, R., & Fitria, R. (2025). Mathematics Adventure: Game Edukasi Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, *4*(1), 125–132. https://doi.org/10.29103/jmm.v4i1.22233

Tamsir, N., Rauf, A., Syahlan Natsir, M., & Syam, A. (2023). Literasi Digital dalam pengembangan media pembelajaran guru SMKN 1 Gowa berbasis AI. *Community Development Journal*, *4*(2), 4636–4643.

Taufiq Hidayat, A., Mujtahid, Z., Elisyah, N., & Qausar, H. (2022). Analisis Data Longitudinal dalam Mendeteksi Faktor Substansial yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa MA Al Hikmah 2 Benda Brebes. *Analisis Data Longitudinal* , 74–78.

Widya, W., Mujtahid, Z., Muliaman, A., & Hidayat, A. T. (2024). *Needs analysis of interctive STEM-based multimedia to enhance literacy and 21 st -century skills Analisis kebutuhan multimedia interaktif berbasis STEM untuk meningkatkan literasi dan keterampilan abad ke-21*. *07*(November), 590–599. https://doi.org/10.24042/ijsme.v5i1.23709

Zulqadri, D. M., & Nurgiyantoro, B. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web Untuk Meningkatkan Literasi Budaya Dan Literasi Digital Siswa Kelas V SD/MI. *JURNAL IPTEKKOM Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, *25*(1), 103–120. https://doi.org/10.17933/iptekkom.25.1.2023.103-120