



## **Pelatihan Game Edukasi RPG sebagai Media Penilaian dan Pembelajaran Literasi Matematika bagi Guru SMP/MTs di Cirebon**

Surya Amami Pramuditya<sup>1\*</sup>, Ida Hamidah<sup>2</sup>, Zulkardi<sup>3</sup>, Ratu Ilma Indra Putri<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

<sup>2,3,4</sup>Universitas Sriwijaya

\*Corresponding author: [amamisurya@ugj.ac.id](mailto:amamisurya@ugj.ac.id)

### **Info Artikel**

Direvisi 19 Oktober 2025  
Revisi diterima 18 November 2025

### **Abstrak**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru SMP/MTs di wilayah Cirebon dalam memahami literasi matematika berbasis PISA dan mengembangkan media pembelajaran inovatif berbasis Role Playing Game (RPG). Latar belakang kegiatan ini adalah rendahnya capaian literasi matematika siswa Indonesia serta keterbatasan guru dalam memanfaatkan media digital kontekstual yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Metode pelaksanaan meliputi lima tahap, yaitu sosialisasi, pelatihan konseptual, workshop teknis pengembangan game RPG menggunakan RPG-MV Maker, pendampingan implementasi di kelas, dan evaluasi hasil kegiatan. Kegiatan diikuti oleh lima guru dari lima sekolah mitra. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap literasi matematika (dari skor rata-rata 70 menjadi 90) dan keterampilan teknis pengembangan RPG (dari 50 menjadi 75). Guru mampu menerapkan game edukasi dan modul pembelajaran berbasis konteks lokal. Respon siswa terhadap media RPG positif, ditunjukkan oleh meningkatnya motivasi dan partisipasi belajar. Kegiatan ini berdampak pada peningkatan kompetensi pedagogik dan keterampilan digital guru, sekaligus mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di wilayah Cirebon.

**Keywords:** Game edukasi, Literasi matematika, RPG, Pelatihan guru .

*This is an open-access article under the [CC BY](#) license.*



**How to cite:** Pramuditya, S. A., Hamidah, I., Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2025). Pelatihan Game Edukasi RPG sebagai Media Penilaian dan Pembelajaran Literasi Matematika bagi Guru SMP/MTs di

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Analisis Situasi

Kemampuan literasi matematika merupakan salah satu kompetensi penting abad ke-21 yang berperan dalam membekali siswa untuk berpikir kritis, logis, dan reflektif dalam menghadapi permasalahan kehidupan nyata (OECD, 2019). Namun, hasil Programme for International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa capaian literasi matematika siswa Indonesia masih rendah. Pada PISA 2022, Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata 366, menurun dari 379 pada tahun 2018 dan jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 472 (OECD, 2023). Data tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal yang diharapkan dengan kenyataan di lapangan.

Salah satu faktor penyebab rendahnya capaian literasi matematika adalah pendekatan pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional dan berorientasi pada hafalan prosedural (Hamidah et al., 2024). Siswa sering kali terfokus pada hasil akhir, bukan pada proses berpikir matematis yang mendalam. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) hadir sebagai salah satu alternatif untuk menjawab tantangan ini, dengan menekankan penggunaan konteks nyata agar siswa mampu membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep-konsep matematika (Putri & Zulkardi, 2020).

Selain dari sisi pedagogis, transformasi digital di dunia pendidikan juga menuntut guru untuk beradaptasi dengan teknologi pembelajaran. Media digital interaktif, seperti game edukasi, terbukti dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam belajar matematika (Noto, Pramuditya, & Setiyani, 2020). Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan *game-based learning* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan pemahaman konsep siswa ketika dikembangkan dengan pendekatan terbuka maupun berbasis konteks virtual (Pramuditya et al., 2022; Pramuditya et al., 2019). Selain itu, pengembangan *educational game* berbasis Android maupun *RPG* terbukti efektif mendukung pembelajaran geometri, kalkulus, dan logika matematika (Pramuditya & Sulaiman, 2019; Pramuditya et al., 2018; Pramuditya et al., 2017). Salah satu jenis game edukasi yang potensial adalah Role Playing Game (RPG), karena memungkinkan siswa untuk terlibat dalam skenario pembelajaran yang menuntut pemecahan masalah dan pengambilan keputusan berbasis konteks. Melalui RPG, pembelajaran matematika dapat dikemas lebih kontekstual, menarik, dan mendukung pengembangan kemampuan literasi matematika (Hamidah et al., 2025a).

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih menghadapi keterbatasan dalam memahami literasi matematika berbasis PISA maupun dalam memanfaatkan media digital secara optimal. Hasil observasi dan wawancara dengan guru SMP/MTs di Cirebon mengindikasikan bahwa banyak guru belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang konstruksi soal literasi matematika serta belum mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi (Hamidah et al., 2025c). Kondisi ini diperkuat oleh hasil kajian yang menyebutkan bahwa pelatihan berbasis teknologi dan literasi matematika masih

jarang dilakukan secara terpadu dan kontekstual (Hamidah et al., 2025b; Hamidah et al., 2025c).

Melihat kondisi tersebut, diperlukan program pengabdian yang mampu menjembatani kesenjangan antara idealitas kebijakan Kurikulum Merdeka dengan kemampuan aktual guru di lapangan. Oleh karena itu, kegiatan Pelatihan Game Edukasi RPG sebagai Media Penilaian dan Pembelajaran Literasi Matematika bagi Guru SMP/MTs di Cirebon dilaksanakan untuk memperkuat kapasitas guru dalam memahami literasi matematika berbasis PISA dan mengembangkan media pembelajaran berbasis RPG. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah nyata dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang kontekstual serta berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

## **1.2 Solusi dan Target**

Kegiatan pengabdian ini dirancang sebagai upaya peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pendampingan langsung yang berorientasi pada praktik. Solusi yang ditawarkan meliputi lima tahap utama yang saling berkesinambungan. Tahap pertama adalah sosialisasi dan identifikasi kebutuhan mitra, yang dilakukan untuk memetakan pemahaman awal guru terkait literasi matematika dan kemampuan mereka dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Tahap kedua adalah pelatihan konseptual yang membahas literasi matematika berbasis PISA dan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai landasan pengembangan perangkat pembelajaran. Selanjutnya, tahap ketiga berupa workshop teknis, yaitu pelatihan penggunaan perangkat lunak RPG-MV Maker untuk merancang prototype game edukasi berbasis konteks matematika lokal. Setelah itu, tahap keempat berupa pendampingan implementasi, di mana guru menerapkan hasil pelatihan dalam simulasi pembelajaran di kelas dengan dukungan dari tim pelaksana. Tahap terakhir adalah evaluasi dan refleksi untuk menilai efektivitas pelatihan serta memberikan umpan balik terkait pengembangan media dan penerapan penilaian autentik.

Program ini dilaksanakan selama delapan bulan, mulai Januari hingga September 2025, dengan melibatkan lima guru dari lima sekolah mitra yang tergabung dalam MGMP Matematika Cirebon. Target utama kegiatan ini adalah agar guru memahami dan mampu menyusun soal literasi matematika berbasis konteks sesuai standar PISA, mengembangkan game edukasi RPG sederhana sebagai media pembelajaran dan penilaian autentik, serta mengimplementasikan hasil pelatihan tersebut dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah masing-masing. Selain itu, kegiatan ini juga menargetkan terbentuknya komunitas guru berbasis MGMP yang berfokus pada inovasi pembelajaran matematika digital dan literasi numerasi. Secara keseluruhan, program ini diharapkan memberikan kontribusi berkelanjutan terhadap peningkatan kompetensi guru, kualitas pembelajaran matematika, dan penguatan sinergi antara perguruan tinggi serta sekolah dalam membangun ekosistem pendidikan yang inovatif di wilayah Cirebon.

## **2. Metode Pengabdian**

### **2.1 Tempat dan Waktu**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di wilayah Kabupaten Cirebon, khususnya di lingkungan guru-guru matematika yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika tingkat SMP/MTs. Kegiatan berlangsung selama delapan bulan, mulai Januari hingga September 2025. Seluruh tahapan dilaksanakan secara kombinasi daring dan luring.

Kegiatan daring dimanfaatkan untuk koordinasi, penyampaian materi konseptual, serta refleksi hasil kegiatan melalui grup komunikasi digital dan pertemuan virtual. Adapun kegiatan luring dilaksanakan dalam bentuk workshop dan pendampingan lapangan di sekolah mitra. Pelatihan utama diselenggarakan pada Sabtu, 13 September 2025, bertempat di Limalas Café, Weru, Kabupaten Cirebon, dengan dihadiri oleh tim pelaksana, narasumber, serta guru peserta.

### **2.2 Khalayak Sasaran**

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah para guru matematika tingkat SMP dan MTs di wilayah Cirebon, baik dari sekolah negeri maupun swasta. Total peserta yang terlibat sebanyak lima orang guru dari lima sekolah mitra, yang terdiri atas dua sekolah negeri dan tiga sekolah swasta. Peserta dipilih berdasarkan keaktifan mereka dalam MGMP Matematika serta ketertarikan terhadap pengembangan media pembelajaran digital.

Kegiatan ini juga melibatkan narasumber ahli dari Universitas Sriwijaya serta tim pelaksana dari Universitas Swadaya Gunung Jati (UGJ). Kolaborasi lintas lembaga ini memberikan nilai tambah bagi pelaksanaan kegiatan, karena memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan dan pengalaman antara akademisi dan praktisi pendidikan di lapangan.

### **2.3 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini disusun secara partisipatif dan berorientasi pada praktik, sehingga peserta tidak hanya menerima materi tetapi juga aktif menghasilkan produk pembelajaran inovatif. Tahapan pelaksanaan meliputi lima langkah utama yang saling berkesinambungan.

Tahap pertama adalah sosialisasi dan analisis kebutuhan, yang dilakukan untuk memetakan pemahaman awal guru terhadap literasi matematika dan kemampuan mereka dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Kegiatan ini juga bertujuan membangun kesepahaman mengenai urgensi literasi matematika berbasis PISA dalam konteks Kurikulum Merdeka. Tahap kedua adalah pelatihan konseptual, yang berfokus pada penguatan pemahaman guru mengenai literasi matematika berbasis PISA serta pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Dalam sesi ini, peserta diberikan contoh-contoh soal literasi kontekstual dan panduan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis konteks lokal. Tahap ketiga adalah workshop teknis, yaitu pelatihan intensif mengenai penggunaan perangkat lunak RPG-MV Maker. Peserta dibimbing menyusun alur cerita (storyline), flowchart, dan storyboard hingga menghasilkan prototype game edukasi sederhana yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

Tahap keempat adalah pendampingan implementasi, di mana guru mencoba menerapkan hasil pelatihan melalui simulasi pembelajaran di kelas. Tim pelaksana memberikan bimbingan langsung selama proses implementasi, sekaligus membantu guru menyesuaikan media dengan karakteristik siswa. Tahap terakhir adalah evaluasi dan refleksi, yang bertujuan menilai ketercapaian tujuan pelatihan dan efektivitas penggunaan game edukasi RPG dalam pembelajaran. Evaluasi dilakukan melalui observasi kegiatan, hasil tes sebelum dan sesudah pelatihan (pretest dan posttest), serta angket kepuasan peserta terhadap manfaat kegiatan.

## **2.4 Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan kegiatan PKM ini ditinjau dari beberapa aspek. Pertama, peningkatan pemahaman guru terhadap konsep literasi matematika berbasis PISA dan pendekatan PMRI. Kedua, kemampuan guru dalam mengembangkan game edukasi RPG sederhana yang sesuai dengan konteks pembelajaran matematika di sekolah. Ketiga, peningkatan antusiasme, motivasi, dan partisipasi siswa setelah guru mengimplementasikan media RPG dalam pembelajaran. Keempat, adanya pembentukan jejaring kolaboratif guru MGMP Matematika sebagai wadah berbagi praktik baik dan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi.

Keberhasilan program juga ditunjukkan melalui peningkatan skor pemahaman guru dari hasil pretest dan posttest, di mana rata-rata nilai meningkat signifikan. Selain itu, dokumentasi kegiatan, produk game edukasi yang dihasilkan, dan laporan refleksi guru menjadi bukti nyata ketercapaian tujuan kegiatan.

## **2.5 Metode Evaluasi**

Evaluasi kegiatan dilakukan secara sistematis untuk memastikan pelaksanaan pengabdian berjalan sesuai tujuan. Evaluasi dilakukan dengan memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif mencakup pengukuran peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru melalui pretest dan posttest, serta analisis angket kepuasan peserta terhadap isi dan pelaksanaan pelatihan. Sementara itu, evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi langsung, wawancara terbuka, serta analisis dokumen berupa hasil karya dan refleksi guru.

Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi tindak lanjut agar program serupa dapat diimplementasikan secara berkelanjutan pada forum MGMP lainnya atau di sekolah mitra baru. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek berupa peningkatan kompetensi guru, tetapi juga kontribusi jangka panjang dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis teknologi di wilayah Cirebon.

# **3. Hasil dan Pembahasan**

## **3.1 Hasil**

Bagian ini menyajikan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang Tahap sosialisasi dan analisis kebutuhan dilaksanakan untuk memetakan pemahaman awal guru terkait literasi matematika dan pemanfaatan media digital. Berdasarkan hasil kuesioner awal,

sebagian besar guru menyatakan belum terbiasa menggunakan media digital interaktif dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi antara tuntutan Kurikulum Merdeka dan kemampuan aktual guru di lapangan (Hamidah et al., 2025c).

Tahap pelatihan konseptual dilaksanakan secara luring dan daring. Peserta mempelajari konsep literasi matematika berbasis PISA dan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Dalam kegiatan ini, peserta menganalisis contoh soal kontekstual dan mendiskusikan strategi penerapan konteks lokal—seperti budaya batik Trusmi, Gua Sunyaragi, dan Keraton Kasepuhan—dalam pembelajaran matematika (Hamidah et al., 2024; Putri & Zulkardi, 2020).

Tahap workshop teknis menjadi inti kegiatan pengabdian. Pelatihan ini dilaksanakan pada Sabtu, 13 September 2025 di Limalas Café, Weru, Kabupaten Cirebon, dan diikuti oleh lima guru dari lima sekolah mitra. Pada sesi ini, peserta dilatih menggunakan perangkat lunak RPG-MV Maker untuk mengembangkan *game edukasi* matematika berbasis konteks lokal. Setiap guru membuat *prototype* permainan yang mengandung unsur literasi matematika dalam misi dan tantangan game.

Selama pelatihan, peserta tampak antusias. Mereka saling berdiskusi, mendesain karakter permainan, dan menyusun alur cerita dengan memadukan konteks kehidupan sehari-hari. Salah satu guru, misalnya, mengembangkan game bertema “*Petualangan di Keraton Kasepuhan*”, di mana pemain harus menyelesaikan perhitungan proporsi dan perbandingan untuk membuka gerbang rahasia.



**Gambar 1.** Suasana kegiatan workshop

Tahap berikutnya, yaitu pendampingan implementasi, dilakukan secara daring dan luring. Guru mendapatkan bimbingan untuk menyempurnakan *game* serta mengintegrasikannya ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Uji coba sederhana dilakukan di kelas masing-masing, dan siswa menunjukkan minat belajar yang tinggi. Guru melaporkan bahwa media RPG membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara

yang lebih menyenangkan dan bermakna. Untuk melihat efektivitas pelatihan, dilakukan pretest dan posttest terhadap pemahaman guru. Hasilnya disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Guru

Aspek yang Dinilai	Nilai Rata-rata Sebelum Pelatihan	Nilai Rata-rata Setelah Pelatihan	Peningkatan (%)
Pemahaman Literasi Matematika	70	90	28,6%
Keterampilan Menggunakan RPG-MV Maker	50	75	50,0%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat adanya peningkatan signifikan baik pada pemahaman guru terhadap literasi matematika maupun keterampilan dalam penggunaan perangkat lunak RPG. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan kompetensi pedagogik dan literasi digital guru secara simultan (Hamidah et al., 2025a).

Selain itu, hasil angket kepuasan menunjukkan bahwa seluruh peserta menilai kegiatan ini sangat bermanfaat. Sebanyak 100% peserta menyatakan pelatihan membantu mereka memahami cara mengaitkan matematika dengan konteks nyata, sementara 80% peserta mengaku berencana menggunakan *game edukasi* sebagai bagian dari pembelajaran di sekolah.

### 3.2 Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung dan kontekstual efektif dalam meningkatkan kompetensi guru. Peningkatan skor pretest–posttest dan hasil produk game edukasi menjadi bukti konkret bahwa guru tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menerapkannya dalam bentuk media pembelajaran digital yang relevan. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pelatihan yang berorientasi pada praktik kontekstual mendorong pembelajaran yang lebih bermakna dan berkelanjutan (Nieveen, 2007; Hanifah & Utari, 2022).

Kegiatan pelatihan yang menekankan pengalaman langsung dan pemecahan masalah juga terbukti selaras dengan prinsip *learning by doing* dalam desain pendidikan, di mana partisipasi aktif guru dapat meningkatkan internalisasi konsep (Plomp, 2013; Susanto & Irsal, 2022). Hasil ini konsisten dengan temuan Noto, Pramuditya, dan Setiyani (2020) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mengasah kreativitas guru. Sejalan dengan itu, Pramuditya dkk. (2018, 2019, 2022) juga menegaskan bahwa karakteristik game edukasi yang interaktif dan berbasis tantangan terbuka dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi serta membuat siswa lebih aktif dalam mengeksplorasi strategi pemecahan masalah matematis.

Selain itu, pendekatan yang mengintegrasikan konteks lokal seperti budaya dan wisata Cirebon sejalan dengan prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang menekankan pembelajaran bermakna melalui pengalaman nyata dan lingkungan siswa (Putri



& Zulkardi, 2020; Hamidah et al., 2024b). Pendekatan kontekstual ini juga sejalan dengan hasil penelitian OECD (2019, 2023) yang menekankan pentingnya literasi matematika sebagai kemampuan menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata.

Efektivitas kegiatan ini juga dipengaruhi oleh model pendampingan yang mendorong kolaborasi antarguru. Menurut Hamidah et al. (2025a) dan Kadeni & Santoso (2022), kegiatan berbasis coaching dan komunitas guru mampu memperkuat kompetensi profesional serta mengubah paradigma pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Peningkatan kemampuan guru dalam merancang game edukasi berdampak langsung terhadap motivasi belajar siswa. Observasi selama implementasi menunjukkan bahwa siswa lebih aktif berdiskusi, mencoba strategi penyelesaian, dan mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi dalam permainan. Guru juga merasa lebih mudah melakukan penilaian autentik karena dapat mengamati proses berpikir siswa melalui alur permainan (Hamidah et al., 2025c; Firliani & Suciatty, 2022).

Dari sisi sosial, kegiatan ini mendorong terbentuknya komunitas guru berbasis MGMP yang berfokus pada inovasi pembelajaran digital. Kolaborasi antarguru yang terbentuk pasca pelatihan menjadi modal penting dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang adaptif dan berkelanjutan di Cirebon. Hal ini sejalan dengan pandangan Hamidah dan Sadikin (2024) bahwa pelatihan yang melibatkan komunitas profesional dapat memperkuat literasi digital dan mengembangkan jejaring kolaboratif yang berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan.

Secara umum, hasil kegiatan ini menegaskan bahwa pengintegrasian game edukasi berbasis RPG dalam pembelajaran matematika bukan hanya inovasi teknis, tetapi juga strategi pedagogis yang mampu menggabungkan literasi digital, literasi matematika, dan konteks budaya lokal. Pendekatan seperti ini mendukung arah kebijakan Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran kreatif, kolaboratif, dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata (Hamidah et al., 2025b; OECD, 2023). Selain itu, hasil kegiatan ini juga menguatkan pernyataan Zulkardi dan Putri (2019) bahwa guru berperan penting sebagai desainer pembelajaran inovatif yang berfungsi menumbuhkan literasi matematika melalui konteks kehidupan sehari-hari.

#### **4. Kesimpulan**

Kegiatan Pelatihan Game Edukasi RPG sebagai Media Penilaian dan Pembelajaran Literasi Matematika bagi Guru SMP/MTs di Cirebon telah berhasil mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran inovatif berbasis literasi matematika. Melalui tahapan pelatihan konseptual, workshop teknis, dan pendampingan implementasi, guru mampu memahami konsep literasi matematika berbasis PISA, mengintegrasikan konteks lokal ke dalam pembelajaran, serta merancang prototype game edukasi berbasis RPG yang aplikatif di kelas.

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman guru tentang literasi matematika, dari rata-rata nilai 70 menjadi 90, serta keterampilan teknis dalam menggunakan perangkat lunak RPG-MV Maker dari 50 menjadi 75. Peningkatan ini sejalan dengan meningkatnya kreativitas dan motivasi guru untuk menghadirkan pembelajaran



matematika yang menarik, kontekstual, dan sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka. Selain itu, kegiatan ini juga menumbuhkan jejaring kolaboratif antar guru MGMP Cirebon yang berkomitmen untuk terus mengembangkan media pembelajaran digital di masa mendatang.

Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kompetensi individu guru, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan ekosistem pendidikan berbasis teknologi di tingkat daerah. Ke depan, kegiatan ini diharapkan dapat dikembangkan melalui pembentukan komunitas Game-Based Learning berbasis MGMP yang terintegrasi dengan perguruan tinggi. Program lanjutan juga direncanakan untuk memperluas pelatihan ke sekolah-sekolah lain, mengembangkan repository media RPG edukatif berbasis konteks lokal, serta melakukan penelitian dampak pembelajaran terhadap peningkatan literasi matematika siswa secara lebih luas.

## Referensi

- Firliani, F., & Suciatty, N. (2022). *Pelatihan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar*. INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.56855/income.v1i1.19>
- Hanifah, H., & Utari, T. (2022). *Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Diferensial Model APOS Berbantuan GeoGebra*. INCOME, 1(2), 154–162. <https://doi.org/10.56855/income.v1i2.90>
- Hamidah, I., Zulkardi, Z., Ilma, R., Putri, R. I. I., & Pramuditya, S. A. (2024). How is the Implementation of Realistic Mathematics Education on Mathematical Literacy Skills? A Systematic Literature Review. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 741–756. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i3.2089>
- Hamidah, I., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Pramuditya, S. A. (2025a). Developing a Mathematical Literacy Learning Environment for Students through Educational Game Assistance. *Mathematics Education Journal*, 19(1), 141–162. <https://doi.org/10.22342/jpm.v19i1.pp141-162>
- Hamidah, I., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Pramuditya, S. A. (2025b). Strategi, Keberhasilan, dan Kesenjangan dalam Pengajaran Aljabar: Tinjauan Pelingkupan. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v8i1.5109>
- Hamidah, I., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Pramuditya, S. A. (2025c). Workshop Gamifikasi Literasi Matematika Berbantuan Aplikasi Role Play Game untuk Guru dan Mahasiswa. *Mandiri: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Humaniora, dan Rekayasa*, 9(2), 233–242. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/MNDBHRU/article/view/7560>
- Hamidah, I., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Pramuditya, S. A. (2025d). *Buku Ajar Media RPG untuk Pembelajaran Matematika*. CV. Eureka Media Aksara.
- Kadeni, K., & Santoso, E. (2022). *Pelatihan Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bagi Guru Sekolah Dasar*. INCOME, 1(2), 223–230. <https://doi.org/10.56855/income.v1i2.92>
- Noto, M. S., Pramuditya, S. A., & Setiyani, S. (2020). Pelatihan Pembuatan Game Edukasi Berbasis Android Berbantuan RPG Maker bagi Siswa SMA Islam Al-Azhar 5 Cirebon. *PERDIKAN Journal of Community Engagement*, 2(2), 77–86. <https://doi.org/10.19105/pjce.v2i2.3840>

- OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume II): Learning During – and From – Disruption. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a97db61c-en>
- Pramuditya, S. A., Noto, M. S., & Azzumar, F. (2022). Characteristics of students' mathematical problem-solving abilities in open-ended-based virtual reality game learning. *Infinity Journal*, 11(2), 255–272. <https://doi.org/10.22460/infinity.v11i2.p255-272>
- Pramuditya, S. A., & Sulaiman, H. (2019, November). Development of instructional media game education on integral and differential calculus. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1280, No. 4, p. 042049). IOP Publishing. [Microsoft Word - MSCEIS161.docx](#)
- Pramuditya, S. A., Rozak, A., & Rukmana, D. (2019, October). Solid geometry educational game based on student's mathematical understanding. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1360, No. 1, p. 012013). IOP Publishing. [Solid geometry educational game based on student's mathematical understanding - IOPscience](#)
- Pramuditya, S. A., Noto, M. S., & Purwono, H. (2018). Desain game edukasi berbasis android pada materi logika matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 165–179. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.919>
- Pramuditya, S. A., Noto, M. S., & Syaefullah, D. (2017). Game edukasi RPG matematika. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1), 77–84.
- Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2020). Designing PISA-like Mathematics Tasks in Indonesia: Experiences of PMRI Teachers. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 277–288. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.11000>
- Susanto, E., & Irsal, N. A. (2022). *Workshop Penyusunan E-Modul Matematika Interaktif Penunjang Pembelajaran bagi Guru SMP*. INCOME, 1(2), 56–62. <https://doi.org/10.56855/income.v1i2.45>