

Peningkatan Literasi dan Numerasi Anak Usia Dini Melalui Inovasi Game Edukatif Digital Bagi Kelompok Guru Raudlatul Athfal di Kecamatan Sokaraja

Ambar Winarni ^{1*}, Chandra Sari Widyaningrum ²,
Dwiani Listya Kartika ³, Dian Pratama ⁴

¹⁻⁴ Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto

* ambarwinaarni@gmail.com

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi dan numerasi anak usia dini melalui inovasi game edukatif digital bagi kelompok guru Raudlatul Athfal di Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas. Permasalahan yang dihadapi guru Raudlatul Athfal meliputi keterbatasan keterampilan merancang media digital, ketergantungan pada media konvensional, dan kesenjangan akses teknologi. Metode pelaksanaan mencakup identifikasi masalah, sosialisasi program, pelatihan pembuatan media game edukatif menggunakan Wordwall pada penerapan teknologi. Program melibatkan 30 guru dari 10 Raudlatul Athfal di Kecamatan Sokaraja. Hasil yang dicapai meliputi peningkatan pemahaman guru lebih dari 30 poin, 75 persen guru berhasil membuat media digital mandiri, terdokumentasinya minimal 10 media dalam repositori, dan partisipasi aktif guru daerah pinggiran. Manfaat program mencakup peningkatan kualitas pembelajaran, berkurangnya kesenjangan akses teknologi, pemberdayaan guru sebagai kreator digital, dan terbentuknya komunitas berkelanjutan yang mendorong transformasi digital pendidikan anak usia dini.

Kata Kunci: *game edukatif digital, deep learning, transformasi digital pendidikan*

Pendahuluan

Kecamatan Sokaraja merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Banyumas yang mengalami perkembangan cukup pesat dengan letaknya yang berdekatan dengan pusat kota Purwokerto menjadikannya sebagai kawasan penyangga dengan akses yang relatif baik terhadap jaringan internet serta infrastruktur pendidikan dasar. Sebagai daerah yang menggabungkan karakteristik urban dan rural, banyak satuan pendidikan di Sokaraja, terutama pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), masih menghadapi masalah dalam proses transformasi digital. Ikatan Guru Raudlatul Athfal (IGRA) Kecamatan Sokaraja merupakan sebuah organisasi profesi di bawah naungan Kementerian Agama yang mewadahi guru dari 12 lembaga RA (Raudlatul Athfal) dan BA (Busthanul Athfal) dengan jumlah guru mencapai sekitar 30 orang, sebagian besar adalah perempuan, dan total peserta didik sebanyak 616 anak berdasarkan data Kemdikdasmen terbaru. Lembaga RA/BA di bawah naungan IGRA tersebar di 19 desa dan 1 kelurahan yang mencerminkan sebaran wilayah semi-perkotaan hingga pedesaan, di mana beberapa daerah seperti

Lemberang, Pejaten, dan Banjarnegara menghadapi keterbatasan akses teknologi lebih besar dibandingkan dengan RA yang berada di pusat kecamatan.

Hasil wawancara dengan Ketua IGRA menunjukkan bahwa meskipun IGRA rutin menyelenggarakan pelatihan dan pertemuan, kegiatan tersebut belum menyentuh pemanfaatan teknologi pembelajaran modern, khususnya media digital berbasis *deep learning*. Sebagian lembaga telah memiliki akses internet, namun penggunaannya masih terbatas untuk administrasi dan belum dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran. Pembelajaran *deep learning* juga masih belum dipahami dan diimplementasikan oleh sebagian besar guru RA akibat keterbatasan pelatihan dan fasilitasi pengembangan profesional, terutama di bidang teknologi pembelajaran (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025). Hasil observasi dan wawancara dengan guru anggota IGRA menunjukkan bahwa guru memiliki dedikasi dan semangat belajar yang tinggi, namun masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan dan memanfaatkan media digital untuk meningkatkan literasi dan numerasi anak khususnya pembuatan game edukatif. Pembelajaran masih didominasi media konvensional, sementara ketersediaan infrastruktur teknologi sangat terbatas, dengan hanya 2 dari 12 lembaga RA/BA yang memiliki LCD proyektor.

Permasalahan prioritas yang dihadapi mitra mencakup aspek manajemen pendidikan dan sosial kemasyarakatan yang mendesak untuk ditangani dalam rangka meningkatkan kualitas literasi dan numerasi anak usia dini. Guru belum memiliki keterampilan dalam merancang dan mengelola media pembelajaran game edukatif digital berbasis teknologi *deep learning*, yang berdampak pada pembelajaran yang kurang inovatif dan tidak memanfaatkan teknologi modern sehingga anak-anak tidak terfasilitasi dengan metode belajar yang interaktif dan adaptif. Ketergantungan pada media pembelajaran konvensional seperti alat peraga manual dan bahan ajar cetak menyebabkan keterbatasan variasi pembelajaran dan kurangnya stimulasi terhadap kemampuan literasi dan numerasi anak. Kesenjangan akses dan literasi digital antar lembaga RA, terutama antara daerah pusat dan pinggiran, mengakibatkan ketimpangan kualitas layanan pendidikan antar wilayah di mana anak di daerah pinggiran lebih tertinggal dalam penguasaan literasi dan numerasi dasar (Kartika et al., 2024; Winarni & Mustikasari, 2024).

Program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan literasi dan numerasi anak usia dini melalui pengembangan media pembelajaran digital berbasis *deep learning* dalam bentuk game edukatif yang dirancang sesuai dengan kurikulum RA, memperhatikan tahap perkembangan kognitif anak, serta konteks budaya dan kebutuhan lokal. Konten dalam game mencakup pengenalan huruf, angka, bentuk, dan pola, yang semuanya dikemas dalam tampilan interaktif dan ramah anak untuk meningkatkan motivasi belajar. Guru akan mendapatkan pelatihan intensif untuk memahami, mengoperasikan, serta mengintegrasikan media digital tersebut ke dalam pembelajaran tematik melalui metode workshop dengan praktik langsung menggunakan aplikasi sederhana seperti Wordwall. Pendampingan juga akan dilakukan agar guru dapat melakukan adaptasi konten sesuai dengan kebutuhan masing-masing lembaga serta mengembangkan media digital edukatif secara mandiri berbasis kebutuhan peserta didik. Program ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan literasi digital, memperkuat pembelajaran literasi dan numerasi anak usia dini, serta mendorong pemerataan kualitas

layanan pendidikan dengan dampak sosial-ekonomi jangka panjang melalui penguatan kapasitas SDM dan pemanfaatan teknologi secara mandiri.

Program pengabdian ini merupakan penerapan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh tim pengusul yang memiliki rekam jejak penelitian di bidang literasi, numerasi, dan pengembangan media digital berbasis teknologi. Pendekatan pembelajaran (*deep learning*) dalam konteks PAUD/RA menekankan pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif anak melalui eksplorasi, pengalaman langsung, proyek, dan interaksi sosial, dengan filosofi bermain sambil belajar sebagai landasan utama di mana anak belajar melalui pengalaman bermakna yang melibatkan aspek kognitif, emosional, motorik, sosial, dan spiritual secara holistik (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025). Pendekatan ini sejalan dengan hasil penelitian tim pengusul tentang manajemen alat permainan edukatif pada PAUD yang menekankan bahwa pengelolaan media permainan edukatif yang efektif mampu meningkatkan keterlibatan anak dalam proses belajar dan memfasilitasi pertumbuhan aspek kognitif dan sosial secara simultan (Marwany et al., 2023). Hasil penelitian tim pengusul tentang pengenalan literasi sejak dini melalui aktivitas bercerita menegaskan pentingnya pendekatan naratif untuk membangun keterampilan berbahasa dan berpikir kritis anak sejak dini (Hafidz et al., 2024), yang menjadi inspirasi dalam merancang game edukatif dengan pendekatan naratif dan berbasis budaya lokal sehingga lebih relevan dengan keseharian anak-anak RA. Penelitian tim pengusul tentang pengenalan rukun Islam untuk anak dalam hadis di era digital menyoroti pentingnya menghadirkan nilai-nilai spiritual dan karakter melalui media digital yang kontekstual (Hafidz et al., 2022), sejalan dengan konsep *deep learning* yang menyatakan bahwa anak belajar melalui pengalaman bermakna yang melibatkan aspek spiritual.

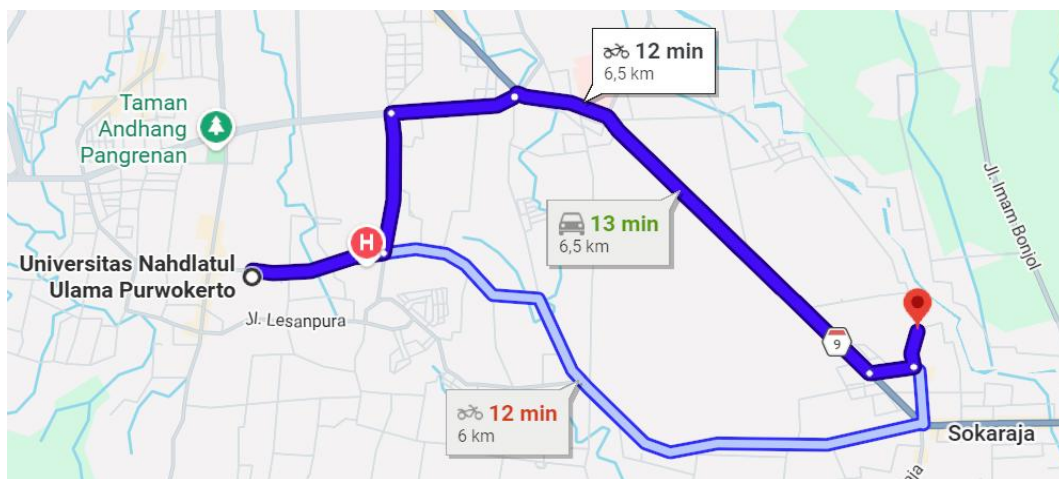
Tim pengusul juga menemukan bahwa peningkatan literasi digital guru menjadi faktor kunci dalam optimalisasi pembelajaran berbasis media digital, di mana guru perlu dibekali dengan kompetensi yang tidak hanya teknis tetapi juga pedagogis agar mampu merancang dan memanfaatkan media digital secara efektif. Penelitian lainnya membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik nyata mampu meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan dan mengintegrasikan media literasi dan numerasi digital ke dalam pembelajaran (Muhassanah & Kartika, 2022), yang menjadi dasar pengembangan metode workshop dengan praktik langsung dalam program ini. Dalam penguatan numerasi, penggunaan media digital berbasis permainan mampu membantu anak memahami konsep dasar matematika, terutama jika guru dilatih untuk menyusun soal dan aktivitas numerik yang sesuai dengan dunia anak. Inovasi game edukatif digital yang dihasilkan akan memperkuat fondasi literasi dan numerasi anak dengan cara yang menyenangkan, kontekstual, dan berkelanjutan, sekaligus menjembatani kesenjangan akses teknologi dan kualitas layanan pendidikan antara RA di wilayah pusat dan pinggiran sebagai langkah awal menuju transformasi digital di tingkat PAUD.

Kegiatan ini sejalan dengan tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin ke-4 yaitu Pendidikan Berkualitas yang bertujuan menjamin pendidikan inklusif dan berkualitas serta mendukung kesempatan belajar sepanjang hayat, SDGs poin ke-5 tentang kesetaraan gender melalui pemberdayaan guru perempuan, SDGs poin ke-9 tentang industri, inovasi, dan infrastruktur melalui pengembangan teknologi pembelajaran, serta SDGs poin ke-10 dengan mengurangi kesenjangan akses teknologi antara wilayah urban dan rural di

Sokaraja. Program ini mendukung Asta Cita poin ke-5 yaitu memperkuat pendidikan sebagai alat pemberdayaan manusia Indonesia yang unggul dan produktif, serta mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi khususnya IKU 2 yang melibatkan mahasiswa berkegiatan di luar kampus dan IKU 5 tentang penerapan riset dosen dan publikasi jurnal ilmiah. Tujuan utama program ini adalah meningkatkan kapasitas guru RA dalam mengembangkan dan memanfaatkan media digital berbasis teknologi mutakhir dan mengurangi ketergantungan pada media konvensional. Manfaat yang diharapkan yaitu adanya peningkatan kualitas pembelajaran literasi dan numerasi anak usia dini, pemerataan akses teknologi pembelajaran antara wilayah pusat dan pinggiran, pemberdayaan guru sebagai kreator game edukatif yang berkelanjutan untuk terus berbagi praktik baik dan berkolaborasi dalam inovasi pembelajaran.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di lingkungan Ikatan Guru Raudlatul Athfal (IGRA) Kecamatan Sokaraja. Kegiatan ini bertempat di RA Muslimat NU Masyithoh 13 Sokaraja Lor.



Gambar 1. Lokasi PKM (RA Muslimat NU Masyithoh 13 Sokaraja Lor.)

Tahap Persiapan Kegiatan

Beberapa kegiatan dilaksanakan pada tahap persiapan, di antaranya melakukan survei dan koordinasi kegiatan pengabdian masyarakat, yaitu bertemu dengan Ketua Ikatan Guru Raudlatul Athfal (IGRA) Kecamatan Sokaraja, Ibu Siti Nurrochmah, S.Ag., permohonan ijin kegiatan pengabdian masyarakat kepada Ketua IGRA Kecamatan Sokaraja dan Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto terkait urusan administrasi (surat-menyerut), persiapan alat dan akomodasi, persiapan tempat untuk pelaksanaan kegiatan yaitu menggunakan ruang kelas RA Muslimat NU Masyithoh 13 Sokaraja Lor dan *briefing* tim untuk kegiatan pengabdian ini.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Peningkatan Literasi dan Numerasi Anak Usia Dini melalui Inovasi Game Edukatif Digital bagi Kelompok Guru Raudlatul Athfal di Kecamatan

Sokaraja meliputi pembukaan dan pengenalan dengan para guru yang tergabung dalam IGRA Kecamatan Sokaraja, penyampaian materi inti kegiatan yang terdiri dari materi terkait pembuatan game edukatif digital menggunakan wordwall secara tatap muka dan dilanjutkan praktik dan simulasi, pendampingan serta diskusi.

Tahap Evaluasi Kegiatan

Tahap evaluasi yang dilaksanakan untuk mengetahui pencapaian dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Tahap evaluasi dilakukan survei kepuasan melalui tanya jawab langsung dan penyebaran kuesioner kepada para peserta. Indikator keberhasilan program ini yaitu peningkatan skor pre-test dan post-test, partisipasi aktif minimal 80% dan ada luaran berupa simulasi game edukatif menggunakan Wordwall.

Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan dengan lancar dan melibatkan guru-guru Raudlatul Athfal yang tergabung dalam IGRA Kecamatan Sokaraja. Kegiatan Peningkatan Literasi dan Numerasi Anak Usia Dini melalui Inovasi Game Edukatif Digital bagi Kelompok Guru Raudlatul Athfal di Kecamatan Sokaraja pada tanggal 18 November 2025 pukul 09.00 - 12.00 WIB di Ruang Kelas RA Muslimat NU Masyithoh 13 Sokaraja Lor dengan peserta sebanyak 36 orang dari 13 RA yang ada di lingkungan IGRA Kecamatan Sokaraja. Kegiatan dimulai tepat waktu yang diawali dengan pembukaan, sambutan ketua IGRA dan pengenalan dengan para guru yang tergabung dalam IGRA Kecamatan Sokaraja. Kemudian penyampaian, materi inti kegiatan yang terdiri dari materi terkait pengenalan media digital Wordwall dan penggunaanya, dengan narasumber Ambar Winarni, S.Si., M.Si. dan Chandra Sari Widyaningrum, S.Si., M.Sc.



Gambar 2. Sambutan dan pengenalan dari Ketua IGRA Kecamatan Sokaraja



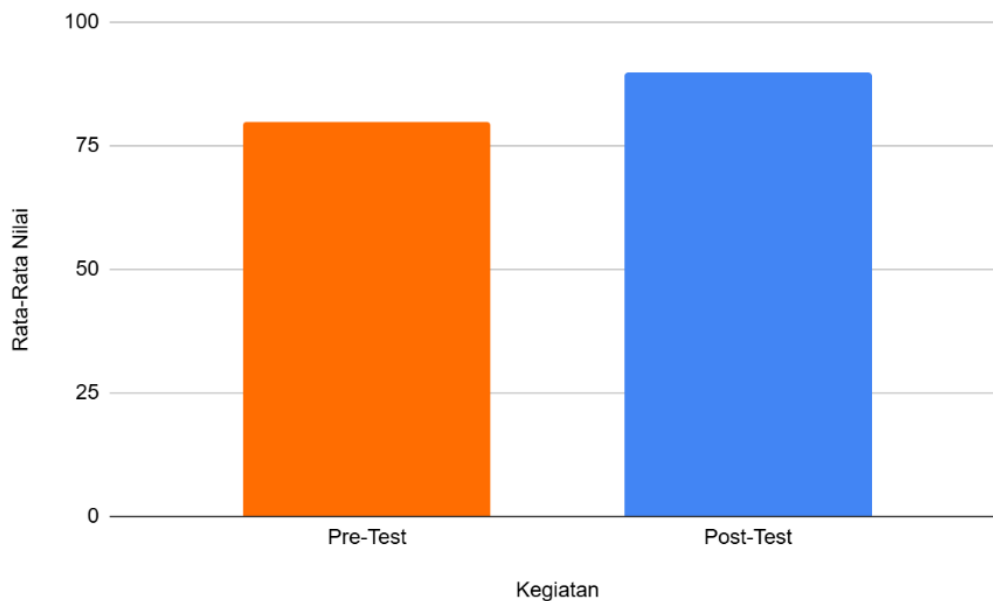
Gambar 3. Penyampaian materi pengenalan Wordwall untuk pembuatan game edukatif

Setelah materi disampaikan, selanjutnya dilakukan sesi simulasi pembuatan game edukatif menggunakan Wordwall. Peserta secara berkelompok sesuai asal sekolah mempraktikkan pembuatan game edukatif dan menyimulasikan bersama hasilnya. *Sharing session* atau diskusi juga dilakukan untuk menjawab kendala dan keluhan yang dialami para peserta dan cara mengatasinya.



Gambar 4. Diskusi dan pendampingan peserta terkait pembuatan game edukatif menggunakan Wordwall

Tahap evaluasi kegiatan dilakukan selama proses kegiatan pelatihan berlangsung dengan cara melakukan tanya jawab langsung, melakukan pre-test dan post-test serta penyebaran kuisioner survey kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan PKM di akhir kegiatan. Dari hasil pertanyaan yang diajukan mayoritas peserta dapat menjawab pertanyaan dengan tepat sesuai materi yang telah disampaikan. Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa adanya peningkatan rata-rata nilai Post-Test peserta, dari 80 meningkat menjadi 90.



Gambar 5. Grafik Rata-Rata Nilai Pre_test dan Post-Test

Hasil survei kepuasan peserta terhadap pelaksanaan juga menunjukkan bahwa para peserta menunjukkan respons positif dan puas terhadap seluruh rangkaian kegiatan pengabdian, mulai dari narasumber, rangkaian kegiatan diskusi, hingga materi yang disajikan. Berdasarkan Tabel 1, dengan rata-rata 62,7% peserta menyatakan sangat setuju atau sangat puas dan 37,3% peserta merasa setuju atau puas dengan pelaksanaan kegiatan ini.

Tabel 1. Hasil Evaluasi berdasarkan Survei Kepuasan Peserta terhadap Pelaksanaan PKM

No.	Kegiatan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Materi Wordwall yang disampaikan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di RA.	75.00%	25.00%	0 %	0 %
2	Isi materi Wordwall dapat membantu saya meningkatkan minat belajar anak.	71.43%	28.57%	0%	0%
3	Pembahasan tentang penerapan Wordwall untuk Literasi/Numerasi sudah jelas	53.57%	46.43%	0 %	0 %
4	Metode penyampaian materi (presentasi, praktik) mudah diikuti.	60.71%	39.29%	0 %	0 %
5	Penyaji (pemateri) menguasai materi dengan baik	78.57%	21.43%	0 %	0 %

No.	Kegiatan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
6	Penyaji memberikan waktu yang cukup untuk sesi tanya jawab dan praktik	50.00%	50.00%	0 %	0 %
7	Saya yakin dapat menerapkan Wordwall dalam proses pembelajaran di kelas	42.86%	57.14%	0 %	0 %
8	Saya merasa mendapatkan keterampilan baru yang berharga dari pelatihan ini.	78.57%	21.43%	0 %	0 %
9	Saya akan merekomendasikan pelatihan ini kepada rekan guru lainnya.	53.57%	46.43%	0 %	0 %
Rata-Rata		62.7%	37.3%	0%	0%

Hasil luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru dalam mengintegrasikan literasi, numerasi, dan teknologi digital dalam pembelajaran. Peningkatan ini dicapai melalui pelatihan dan pendampingan pembuatan game edukatif menggunakan platform Wordwall, sehingga guru mampu merancang media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Terdapat 13 hasil karya para guru dari setiap sekolah yang sudah dibuat dan disimulasikan Bersama. Penggunaan Wordwall terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi awal, seperti pengenalan huruf, kosakata, dan membaca permulaan, serta meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar anak melalui pendekatan gamifikasi (Supiani et al., 2025; Sholehati et al., 2024). Selain itu, media ini juga mendukung pengembangan kemampuan numerasi dasar melalui aktivitas pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual.



Gambar 6. Peserta kegiatan pengabdian



Gambar 7. Pemberian hadiah untuk peserta teraktif dan luaran paling kreatif

Program ini diharapkan memberikan dampak berkelanjutan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di Raudlatul Athfal, khususnya dalam membangun fondasi literasi dan numerasi anak sejak dini. Pemanfaatan Wordwall juga berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan bahasa, komunikasi, serta keterampilan berpikir anak, sekaligus mendorong perubahan paradigma pembelajaran menjadi lebih inovatif dan berbasis teknologi (Salsabila et al., 2025; Pratama & Setyadi, 2022). Hal ini sejalan dengan pentingnya penguatan literasi digital sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21 yang perlu dikembangkan sejak usia dini (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Kesimpulan

Kegiatan PKM telah terlaksana dengan baik yang ditunjukkan dengan diselesaikannya tugas bagi para peserta, dalam hal ini para guru di lingkungan IGRA Kecamatan Sokaraja dengan baik setelah diberikan pelatihan dalam upaya peningkatan literasi dan numerasi anak usia dini melalui inovasi game edukatif digital. Metode pelaksanaan kegiatan yaitu persiapan, pelatihan, pendampingan dan diakhiri dengan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan respons positif peserta terhadap materi yang disampaikan, pelatihan dan pendampingan kegiatan yang melibatkan pemateri, mahasiswa dan peserta pelatihan secara keseluruhan. Kegiatan ini mampu meningkatkan kompetensi guru dalam peningkatan literasi dan numerasi anak usia dini melalui inovasi game edukatif digital menggunakan Wordwall.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dan mendukung kegiatan pengabdian ini, yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto yang telah memberikan dana hibah skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2025, Ketua Ikatan Guru Raudlatul Athfal Kecamatan Sokaraja yang telah memberikan kesempatan dan dukungan terselenggaranya kegiatan ini; seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif dan mengikuti kegiatan pelatihan dengan baik; serta para mahasiswa Program Studi Matematika Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto yang telah berkontribusi dalam membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan ini.

Referensi

- Hafidz, N., Bastian, A. B. F. M., & Wibowo, H. (2022). Pengenalan rukun Islam untuk anak dalam hadis di era digital. *Kiddo J Pendidik Islam Anak Usia Dini*, 3(1), 77–90.
- Hafidz, N., Samiaji, M. H., & Sari, S. A. (2024, July). Pengenalan literasi sejak dini melalui aktivitas bercerita di ruang keluarga. In *SINAU Seminar Nasional Anak Usia Dini* (Vol. 1, pp. 475–484).
- Kartika, D. L., Hayati, A., & Sofiyati, N. (2024). Penguatan kompetensi guru SD untuk meningkatkan numerasi siswa di KKG Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(4), 1007–1018.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025, February). Naskah akademik pembelajaran mendalam menuju pendidikan bermutu untuk semua. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Materi pendukung literasi digital. <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/10/literasi-DIGITAL.pdf>
- Marwany, H. K., Hafidz, N., & Fadillah, T. F. (2023, October). Educative game tools management in early childhood education unit. In *Proceedings of the 2nd International Conference of Humanities and Social Science (ICHSS 2022)*, 17 December 2022, Surakarta, Central Java, Indonesia (p. 351). European Alliance for Innovation.
- Muhassanah, N. A., & Kartika, D. L. (2022). Analisis penilaian afektif pembelajaran daring menggunakan Learning Management System (LMS) pada mata pelajaran matematika. *Arithmetic Academic Journal of Mathematics*, 3(2), 85–100.
- Supiani, S., Sumarno, S., Saputro, B. A., & Nurfitriah, N. (2025). Pengembangan media Wordwall berbasis gamifikasi untuk literasi permulaan anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Obsesi*.
- Sholehati, P., Widiatsih, A., & Afandi, A. (2024). Penerapan pembelajaran berbasis game Wordwall guna meningkatkan kognitif anak TK. *Jurnal Pendas*.
- Salsabila, C., et al. (2025). Meningkatkan kemampuan kosakata anak dengan game literasi digital melalui aplikasi Wordwall. *Innovative Journal of Social Science Research*.
- Pratama, R. A., & Setyadi, D. (2022). Pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis Wordwall dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendas*.

Winarni, A., & Mustikasari, D. (2024). Penguatan kompetensi guru SD dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi membaca dan digital siswa. *Madaniya*, 5(2), 398–404.