

PENDAMPINGAN IMPLEMENTASI DEEP LEARNING BAGI GURU PAI DI KECAMATAN GALELA

Agus¹⁾, Amanan Soleman Saumur²⁾, Samlan Ahmad³⁾,
Nur Rahmah Asnawi⁴⁾, Muhdi Alhadar⁵⁾, Edi Kurniawan⁶⁾

^{1,2,3,5,6)} Pasca Sarjana Institut Agama Islam Negeri Ternate

⁴⁾ Fakultas Agama Islam, Universitas Islam Makassar
agus@iain-ternate.ac.id

Abstract

This community service program aimed to enhance the digital literacy and pedagogical skills of Islamic Religious Education (PAI) teachers in Galela District, North Halmahera Regency, through training and mentoring in implementing deep learning technology in teaching. The activity was carried out collaboratively by IAIN Ternate and FAI UIM Al-Gazali Makassar using a hybrid approach (online and offline). A total of 15 PAI teachers actively participated in sessions covering AI fundamentals, practical use of applications such as ChatGPT, Teachable Machine, and Canva AI, and the development of AI-based lesson plans. The results show a significant improvement in teachers' understanding and digital skills, along with the creation of innovative instructional materials. This program demonstrates that inter-university collaboration is effective in empowering teachers in remote areas through contextually appropriate technology-based approaches. Continued support and infrastructure development are essential to sustain the digital transformation of Islamic education.

Keywords: deep learning, digital literacy, Islamic education.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital dan keterampilan pedagogis guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di Kecamatan Galela, Kabupaten Halmahera Utara, melalui pelatihan dan pendampingan implementasi teknologi deep learning dalam pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan secara kolaboratif antara IAIN Ternate dan FAI UIM Al-Gazali Makassar dengan pendekatan hybrid (daring dan luring). Sebanyak 15 guru PAI terlibat aktif dalam pelatihan yang mencakup pemahaman konsep dasar AI, praktik penggunaan aplikasi seperti ChatGPT, Teachable Machine, dan Canva AI, serta penyusunan RPP berbasis teknologi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman dan keterampilan peserta, serta terciptanya produk pembelajaran inovatif. Kegiatan ini membuktikan bahwa model kolaboratif antarperguruan tinggi efektif untuk memberdayakan guru di daerah melalui pendekatan teknologi yang kontekstual. Diperlukan keberlanjutan program dan dukungan infrastruktur agar transformasi digital pendidikan agama dapat berlangsung optimal.

Keywords: deep learning, literasi digital, pendidikan agama Islam.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Dalam

konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), tuntutan untuk mengintegrasikan pendekatan digital dalam proses pembelajaran menjadi semakin kuat, terlebih di era pasca-pandemi yang mendorong percepatan transformasi

digital dalam kegiatan belajar-mengajar.(Adiyana Adam, 2023) Salah satu pendekatan mutakhir yang mulai diperkenalkan adalah penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI), khususnya dalam bentuk deep learning, guna mendukung proses pembelajaran yang adaptif, personal, dan berbasis data (Sembiring, 2021).

Deep learning merupakan cabang dari *machine learning* yang memungkinkan komputer belajar dari data besar dan kompleks, sehingga mampu mengambil keputusan secara cerdas dan adaptif. (Adam et al., 2025) Dalam kerangka pendidikan abad ke-21, pendekatan ini dapat digunakan untuk mendesain pembelajaran yang lebih efisien, inklusif, dan sesuai karakter peserta didik masa kini.(Marasabessy et al., 2025)

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran berbasis AI masih sangat rendah, terutama di daerah seperti Kecamatan Galela, Kabupaten Halmahera Utara. Guru PAI menghadapi tantangan ganda: di satu sisi dituntut menjaga kedalaman materi keagamaan, dan di sisi lain harus mampu menyajikannya dengan pendekatan kontekstual dan menarik bagi generasi digital-native. Tantangan ini diperkuat oleh temuan bahwa mayoritas guru di wilayah ini belum familiar dengan konsep *deep learning* dan belum pernah mengikuti pelatihan sejenis (Suryani, 2022).

Sebelum kegiatan ini dilakukan, sebagian besar guru PAI masih terbatas pada penggunaan metode konvensional seperti ceramah, hafalan, dan diskusi terbimbing. Teknologi pembelajaran, khususnya yang berbasis AI, masih dianggap sebagai hal yang kompleks dan sulit diakses. Hal ini disebabkan oleh rendahnya literasi digital,

minimnya pelatihan yang sesuai, dan belum optimalnya dukungan infrastruktur. Karena itu, pelatihan ini dirancang sebagai respons konkret terhadap kebutuhan lokal, serta sebagai bentuk kontribusi akademisi dalam mendukung pemberdayaan guru melalui pendekatan transformatif berbasis teknologi.(Im et al., 2025)

Menjawab tantangan tersebut, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebagai kolaborasi strategis antara Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ternate dan Fakultas Agama Islam Universitas Islam Makassar (FAI UIM) Al-Gazali. Kedua institusi memiliki komitmen yang sama dalam memperkuat kapasitas guru agama melalui pendekatan literasi digital. Kolaborasi ini bertujuan memperluas jangkauan pengabdian, menciptakan model kemitraan akademik lintas daerah, serta menjembatani kesenjangan sumber daya antara pusat dan pinggiran.



Gambar 1: Pelaksana Kegiatan

Dalam pelaksanaannya, IAIN Ternate sebagai institusi lokal berperan dalam pemetaan kebutuhan dan pendampingan langsung di lapangan, sementara FAI UIM Al-Gazali Makassar memberikan dukungan keilmuan dan pelatihan daring berbasis AI. Sinergi ini menghasilkan model pelatihan berbasis hybrid (kombinasi daring dan luring) yang adaptif terhadap kondisi geografis Galela yang menantang.

Kegiatan ini menjadi bagian dari program pengabdian masyarakat oleh

Program Studi PAI Pascasarjana UIM Al-Gazali Makassar yang diikuti oleh 15 guru PAI dari berbagai madrasah dan sekolah di Kecamatan Galela. Pelatihan tidak hanya berfokus pada pemberian pemahaman teoretis, tetapi juga keterampilan praktis dalam mendesain model pembelajaran berbasis AI. Guru-guru dilatih menggunakan aplikasi *ChatGPT*, *Teachable Machine*, dan *Canva AI* untuk menyusun RPP yang lebih interaktif dan kontekstual.

Hasil dari pelatihan ini menunjukkan perubahan paradigma signifikan. Para guru mulai menyadari pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI (Arjunajata, R.2024). Beberapa di antara mereka telah mencoba membuat kuis otomatis berbasis teks, media interaktif untuk materi akhlak, dan ilustrasi visual tentang sejarah Islam menggunakan bantuan AI. Hal ini membuktikan bahwa guru PAI di Galela memiliki potensi besar untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi, asalkan diberi ruang dan pendampingan yang memadai.

Pelatihan ini secara khusus difokuskan di Kecamatan Galela, karena wilayah ini merepresentasikan tantangan umum yang dihadapi guru-guru di daerah non-perkotaan. Selain memiliki konsentrasi lembaga pendidikan Islam yang tinggi, Galela juga menghadapi keterbatasan akses teknologi dan minimnya pelatihan berbasis TIK. Oleh sebab itu, kegiatan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan literasi digital guru, tetapi juga mempersempit kesenjangan digital antara sekolah di kota dan daerah.

Kegiatan ini sejalan dengan semangat kebijakan Merdeka Belajar (Kemendikbudristek, 2020), yang menekankan pentingnya inovasi dalam pembelajaran serta penguatan kapasitas guru dalam menghadapi tuntutan

zaman. Guru PAI tidak hanya dituntut memahami materi keagamaan secara mendalam, tetapi juga mampu menyampaikannya melalui pendekatan yang relevan dan humanis. (Ramli, M. 2024)

Melalui kegiatan ini, diharapkan guru-guru PAI di Kecamatan Galela tidak hanya memperoleh wawasan baru, tetapi juga keterampilan konkret dalam menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning*. Dengan demikian, kegiatan ini merupakan bentuk nyata kontribusi dunia akademik dalam menguatkan peran guru sebagai agen perubahan, serta mendorong terciptanya ekosistem pendidikan Islam yang modern, adaptif, dan kontekstual.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan metode **workshop interaktif** yang berorientasi pada pendekatan **partisipatif edukatif**. (Raibowo, S.dkk, 2021) Metode ini dipilih untuk mendorong keterlibatan aktif guru dalam proses pembelajaran dan pelatihan, tidak hanya sebagai penerima materi, tetapi juga sebagai praktisi yang secara langsung menerapkan teknologi *deep learning* ke dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Pelatihan difokuskan pada pengalaman belajar berbasis praktik, dialog terbuka, serta kolaborasi antarpeserta dalam menyusun dan mensimulasikan strategi pembelajaran berbasis teknologi.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi serta refleksi. (Tanjung, R., & Arifudin, O. (2023). Setiap tahapan dirancang secara sistematis agar tujuan pelatihan dapat tercapai secara optimal

dan berdampak langsung pada peningkatan kapasitas guru PAI dalam menerapkan teknologi pembelajaran berbasis *deep learning*.

Tahap 1: Persiapan

Pada tahap awal, tim pelaksana melakukan serangkaian kegiatan untuk memastikan pelaksanaan pelatihan berjalan efektif dan tepat sasaran. Kegiatan diawali dengan **koordinasi bersama pengawas madrasah dan kepala sekolah** di Kecamatan Galela guna memetakan kebutuhan dan kesiapan guru-guru PAI terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Melalui proses ini, diperoleh data bahwa sebagian besar guru belum familiar dengan konsep dan aplikasi *deep learning*, sehingga pelatihan harus disusun dari tingkat pemahaman dasar hingga tahap aplikatif.

Selanjutnya, tim menyusun **modul pelatihan** yang dirancang secara kontekstual dengan menggabungkan unsur teoritis dan praktik langsung. Modul ini memuat materi tentang pengenalan *deep learning*, pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran, serta aplikasi-aplikasi digital yang bisa digunakan guru secara mandiri. Selain itu, tim juga mempersiapkan sarana pelatihan seperti ruang, proyektor, laptop, lembar kerja, dan akses internet, serta tools pendukung pelatihan seperti *Google Teachable Machine*, *Canva AI*, dan *ChatGPT* untuk demonstrasi praktik.

Tahap 2: Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama tiga hari, melibatkan 25 guru PAI dari berbagai madrasah dan sekolah di wilayah Kecamatan Galela. Pelatihan terbagi dalam beberapa sesi yang bersifat **interaktif, kolaboratif, dan aplikatif**. Pada hari pertama, peserta mengikuti

sesi motivasi dan pengantar konsep dasar, di mana disampaikan urgensi transformasi pembelajaran digital dalam konteks pendidikan Islam serta peran *deep learning* dalam meningkatkan kualitas pengajaran.

Hari kedua difokuskan pada **pengenalan konsep AI dan *deep learning*** secara lebih mendalam. Pemateri menyajikan contoh kasus implementasi teknologi ini dalam pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam. Peserta juga diberikan penjelasan teknis tentang bagaimana algoritma *deep learning* bekerja secara sederhana, disesuaikan dengan kebutuhan dan latar belakang peserta. Hari ketiga diisi dengan **sesi praktik langsung**, di mana guru diajak mencoba berbagai tools berbasis AI untuk mendesain media dan aktivitas pembelajaran. Peserta kemudian diminta membuat rancangan pembelajaran (RPP/ATP) yang mengintegrasikan teknologi tersebut dan mempresentasikannya di hadapan rekan seprofesi.

Tahap 3: Evaluasi dan Refleksi

Tahap terakhir bertujuan untuk **mengukur efektivitas pelatihan dan menyerap umpan balik dari peserta**. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman konseptual peserta terhadap *deep learning*. Selain itu, dilakukan penilaian terhadap **produk hasil kerja peserta**, berupa rancangan pembelajaran berbasis AI yang mereka buat dan simulasikan.

Sesi refleksi dilakukan secara terbuka, di mana peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan kesan, tantangan, dan rencana tindak lanjut yang akan dilakukan di sekolah masing-masing. Hasil refleksi menunjukkan bahwa peserta merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mencoba pendekatan pembelajaran

berbasis teknologi. Mereka juga berharap kegiatan serupa dapat dilanjutkan dengan pendampingan lebih lanjut agar implementasi di lapangan dapat berjalan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan implementasi teknologi *deep learning* dalam pembelajaran PAI telah dilaksanakan dengan melibatkan 15 guru dari berbagai madrasah dan sekolah di Kecamatan Galela. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode hybrid (daring dan luring), yang memungkinkan peserta memperoleh materi teoritis melalui media daring serta pelatihan praktis secara langsung melalui pertemuan luring di lokasi.



Gambar 2. Para peserta kegiatan

Secara umum, kegiatan berlangsung dengan baik dan mendapat sambutan antusias dari peserta. Pada tahap awal, peserta mengikuti sesi pre-test untuk mengetahui pemahaman dasar mereka tentang literasi digital dan konsep *deep learning*. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih sangat terbatas dalam hal pemahaman terhadap teknologi pembelajaran berbasis AI. Mereka lebih akrab dengan metode ceramah konvensional dan belum pernah menggunakan teknologi seperti

Teachable Machine, *Canva AI*, maupun *ChatGPT* dalam proses mengajar.

Melalui pelatihan daring yang difasilitasi oleh tim dari FAI UIM Al-Gazali Makassar, guru-guru diperkenalkan pada konsep *deep learning*, prinsip kerja AI, serta relevansinya dalam pembelajaran PAI. Pemaparan dilakukan secara interaktif dengan menggunakan simulasi video, demonstrasi aplikasi, dan kuis daring. Tim IAIN Ternate kemudian melanjutkan dengan sesi pendampingan langsung di Galela yang mencakup praktik penggunaan teknologi tersebut dalam penyusunan ATP, modul ajar, dan media pembelajaran digital.

Setelah seluruh tahapan pelatihan selesai, dilakukan post-test untuk mengevaluasi peningkatan kompetensi peserta. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan. Rata-rata nilai pre-test peserta adalah 48, sedangkan nilai post-test naik menjadi 80, atau meningkat sebesar 32 poin. Berikut adalah rekapitulasi data pre dan post-test:

Tabel 1. Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test

No	Inisial Peserta	Pre-Test	Post-Test	Kenaikan Skor
1	A.M.	45	78	+33
2	S.L.	52	85	+33
3	R.H.	50	81	+31
4	N.S.	40	74	+34
5	M.T.	43	80	+37
6	D.A.	55	86	+31
7	H.I.	47	79	+32
8	L.A.	49	84	+35
9	B.F.	53	82	+29
10	I.M.	44	76	+32
11	R.J.	46	81	+35
12	Z.Y.	48	80	+32
13	F.K.	51	85	+34
14	Y.U.	50	79	+29
15	H.A.	42	78	+36
Rata-rata	-	48	80	+32

Hasil di atas menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan literasi digital guru, terutama dalam memahami konsep dan implementasi teknologi *deep learning* dalam pembelajaran agama Islam. Tak hanya itu, pelatihan ini juga mendorong transformasi sikap guru, dari awalnya enggan atau ragu menggunakan teknologi, menjadi terbuka dan bersemangat mencoba metode baru.

Bukti keberhasilan lainnya tampak dari produk pembelajaran yang dihasilkan oleh para peserta, yang menunjukkan kreativitas dan pemahaman terhadap materi. Beberapa produk konkret yang dihasilkan antara lain:

Tabel 2. Contoh Produk Pembelajaran Berbasis AI oleh Peserta

No	Produk	Teknologi Digunakan	Deskripsi Singkat
1	Kuis Interaktif Aqidah	ChatGPT + Quizizz	Kuis tentang sifat wajib bagi rasul dengan logika adaptif
2	Video Kisah Nabi Musa	Canva AI + Text-to-Video	Penyajian narasi interaktif tentang perjuangan Nabi Musa
3	Poster Nilai Akhlak	Canva AI	Poster digital bertema "Akhlak Terpuji di Era Digital"
4	RPP Berbasis AI	ChatGPT + Canva AI	RPP PAI Kelas VIII dengan integrasi penilaian otomatis
5	Simulasi Shalat Jama'	Teachable Machine	Deteksi gerakan shalat dan koreksi postur secara visual

Karya-karya ini menunjukkan bahwa para guru mampu mengaitkan substansi keagamaan dengan pendekatan teknologi digital secara kontekstual. Mereka tidak hanya

mengandalkan narasi klasik, tetapi juga mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan relevan dengan karakter peserta didik saat ini.

Selama proses pelatihan, peserta juga memberikan umpan balik bahwa mereka sangat terbantu dengan skema kolaboratif antara dua perguruan tinggi. Model pelatihan hybrid dinilai memudahkan guru menyesuaikan waktu belajar, serta memberi ruang untuk pemahaman berkelanjutan. Mereka juga mengapresiasi peran fasilitator lokal (IAIN Ternate) yang sangat memahami kebutuhan dan konteks lokal.

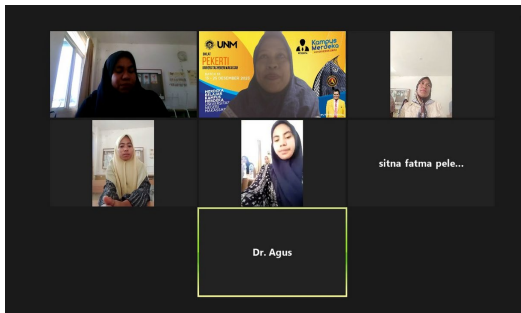
Namun demikian, pelaksanaan kegiatan ini tidak lepas dari tantangan. Beberapa guru mengalami keterbatasan perangkat atau sinyal saat sesi daring, sementara beberapa lainnya membutuhkan waktu lebih dalam memahami penggunaan platform tertentu. Tantangan ini memperlihatkan pentingnya pelatihan lanjutan dan penguatan infrastruktur pendukung teknologi pembelajaran di wilayah seperti Galela.

Kegiatan ini juga menghasilkan nilai sosial dan akademik yang berkelanjutan. Secara sosial, guru-guru mulai membentuk komunitas berbasis WhatsApp untuk saling berbagi media ajar. Secara akademik, kegiatan ini membuka peluang penelitian kolaboratif antara kedua institusi untuk mengkaji lebih dalam tentang efektivitas AI dalam pembelajaran agama.

Secara keseluruhan, pengabdian ini memberikan dampak positif dan relevan terhadap tantangan pendidikan Islam di era Revolusi Industri 4.0. Pendekatan yang kolaboratif, kontekstual, dan berbasis teknologi terbukti mampu memberdayakan guru PAI sebagai agen perubahan di daerah, serta menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih transformatif.



Gambar 3: Pelaksanaan kegiatan Luring (offline)



Gambar : 4 Pelaksanaan kegiatan secara Daring (online)

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa **Pelatihan dan Pendampingan Implementasi Deep Learning bagi Guru PAI di Kecamatan Galela** yang dilaksanakan secara kolaboratif antara **IAIN Ternate** dan **FAI UIM Al-Gazali Makassar** telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Melalui pendekatan hybrid (daring dan luring), sebanyak 15 guru berhasil meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep teknologi *deep learning* serta kemampuan praktis dalam mengintegrasikan aplikasi AI ke dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Kegiatan ini terbukti mampu: meningkatkan literasi digital guru PAI secara signifikan, memberikan ruang praktik langsung dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AI, dan Mendorong perubahan paradigma guru dari metode konvensional menuju

pembelajaran berbasis teknologi yang kontekstual dan inovatif.

Selain itu, pengabdian ini menunjukkan bahwa **model kolaborasi antarperguruan tinggi** dapat menjadi strategi efektif dalam memperkuat kapasitas guru di wilayah kepulauan yang memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi dan sumber daya pelatihan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi kegiatan, pelatihan ini menunjukkan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru dalam memahami dan mengimplementasikan teknologi *deep learning* dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Oleh karena itu, disarankan agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dan bertahap, guna memperkuat keterampilan guru dalam mendesain dan mengembangkan media ajar berbasis kecerdasan buatan yang lebih kompleks dan kontekstual. Pelatihan lanjutan juga dapat difokuskan pada aspek evaluasi pembelajaran digital, pengembangan multimedia interaktif Islami, serta pendekatan pedagogi berbasis teknologi sesuai dengan kurikulum merdeka.

Selain itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, kantor Kementerian Agama setempat, dan kepala madrasah, untuk menyediakan fasilitas pendukung seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat digital yang memadai. Dukungan ini penting agar transformasi pembelajaran digital tidak terhenti pada pelatihan semata, melainkan benar-benar terintegrasi dalam proses pendidikan di madrasah. Di samping itu, pengembangan komunitas belajar daring berbasis guru PAI juga perlu difasilitasi untuk menjadi wadah berbagi praktik baik dan inovasi pembelajaran berbasis AI secara berkelanjutan. Model pengabdian

kolaboratif ini dapat menjadi contoh bagi institusi pendidikan tinggi lainnya untuk menjangkau daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal) melalui pendekatan yang adaptif, kontekstual, dan berbasis kebutuhan riil masyarakat pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Secara khusus, apresiasi disampaikan kepada Rektor IAIN Ternate dan Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Islam Makassar (FAI UIM) Al-Gazali atas dukungan kelembagaan dan fasilitasi kerja sama antarkampus yang memungkinkan kegiatan ini berjalan dengan sinergis. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Kementerian Agama Kabupaten Halmahera Utara, Kepala Seksi Pendidikan Islam Kecamatan Galela, serta para kepala madrasah dan sekolah di wilayah Galela yang telah memberikan akses, dukungan, dan partisipasi aktif dalam kegiatan ini.

Penghargaan khusus diberikan kepada seluruh peserta pelatihan, yaitu 15 guru PAI dari Kecamatan Galela, yang telah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan semangat dan antusiasme tinggi. Komitmen mereka untuk terus belajar dan mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi menjadi inspirasi tersendiri bagi tim pengabdian. Semoga kegiatan ini membawa manfaat nyata dan menjadi langkah awal menuju transformasi pendidikan Islam yang lebih inovatif dan adaptif di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., Ruray, T. A., Noho, M., Aksan, S. M., Said, A. M., Eku, A., & Jaohar, Y. (2025). PENGUATAN KOMPETENSI GURU MELALUI PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH BERBASIS DIGITAL. *Martabe, Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(4), 1729–1738.
- Adiyana Adam. (2023). Journal of Contemporary Issue in Elementary Education (JCIEE) Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Contemporary Issue in Elementary Education (JCIEE)*, 1(1), 29–37.
- Arjunnajata, R., Mamesah, M. F. A. I., & Fathurrohman, R. (2024). Dampak Pembelajaran PAI Berbasis Lingkungan dengan Integrasi Teknologi dan Media Sosial terhadap Karakter Religius Siswa SDN 1 Mlaran Purworejo. *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation*, 3(2), 109–118.
- Im, R., Umasugi, M., Umasugi, H., Adam, A., Lumbessy, S., & Juliadarma, M. (2025). Analysis of the Influence of AI on Student Learning Motivation in the Digital Era. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 6(1), 196–201. <https://doi.org/https://doi.org/10.33122/ejeset.v6i1.384>
- Kemendikbudristek. (2020). *Kebijakan Merdeka Belajar dan Transformasi Digital Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan

- Kebudayaan Republik Indonesia.
- Marasabessy, Z. A., Adam, A., Dufri, I., Werfewubun, J., & Silim, S. (2025). PELATIHAN PEMANFAATAN AI BAGI GURU DALAM MERANCANG MATERI AJAR BERBASIS TEKNOLOGI DI. *MARTABE*, 8(1), 79–93.
- Raibowo, S., Nopiyanto, Y. E., Sutisyana, A., & Prabowo, A. (2021). WORKSHOP PEMBUATAN BAHAN AJAR KESIAPSIAGAAN BENCANA ALAM DALAM BENTUK MULTIMEDIA INTERAKTIF BAGI GURU PENDIDIKAN JASMANI. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 217-229.
- Ramli, M. (2024). Integrasi Rekayasa Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Mesada: Journal of Innovative Research*, 1(2), 49-55.
- Sembiring, R. (2021). *Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0*. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.32528/jtp.v6i1.3948>
- Suryani, A. (2022). *Tantangan dan Strategi Inovasi Pembelajaran PAI Berbasis Teknologi*. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 134–147. <https://doi.org/10.21093/jpi.v9i2.4821>
- Tanjung, R., & Arifudin, O. (2023). Pendampingan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menulis jurnal ilmiah. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 1(1), 42-52.
- Yuliani, E. (2023). *Digitalisasi Pendidikan Islam: Antara Tantangan dan Peluang*. *Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 11(1), 23–35.