

Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Sebagai Media Penunjang Pembelajaran Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana

Erfan Karyadiputra^{1*}, Agus Setiawan², Agus Alim Muin³, Silvia Ratna⁴, M. Muflih⁵, Haldi Budiman⁶, Nadiya Hijriana⁷, Fauzi Yussa Rahman⁸, Ahmadi⁹

^{1,3,4}Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arysad Al Banjari, Banjarmasin, Indonesia

^{2,5,6,7,8,9}Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arysad Al Banjari, Banjarmasin, Indonesia

email Koresponden : erfankp@uniska-bjm.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.63935/gr.v2i3.201>

Diterima: 28-07-2025

Diterima: 13-08-2025

Diterbitkan: 22-10-2025

Abstrak: Transformasi sistem pembelajaran akibat pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) telah mendorong institusi pendidikan untuk mengadopsi teknologi digital, termasuk Artificial Intelligence (AI). Namun, belum semua pendidik, khususnya di madrasah, memiliki pemahaman dan keterampilan dalam memanfaatkan AI sebagai media pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana dalam memahami dan mengimplementasikan teknologi pembelajaran berbasis AI. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) melalui tiga tahap utama: sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, serta praktik mandiri. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test serta observasi selama kegiatan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kompetensi peserta secara signifikan, dengan rata-rata peningkatan sebesar 55,10%. Selain itu, terjadi perubahan positif dalam pendekatan pembelajaran guru, peningkatan motivasi belajar siswa, dan peningkatan aksesibilitas materi ajar. Kesimpulannya, pelatihan berbasis AI ini berhasil menjawab kesenjangan kompetensi teknologi guru dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi pembelajaran di madrasah.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, kompetensi guru, pembelajaran digital, pengabdian kepada masyarakat

Abstract: The transformation of learning systems due to the Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) pandemic has pushed educational institutions to adopt digital technologies, including Artificial Intelligence (AI). However, not all educators particularly in madrasahs have the necessary understanding and skills to utilize AI as a learning medium. This community service program aimed to enhance the competencies of teachers at Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana in understanding and implementing AI-based learning tools. The method used was Participatory Action Research (PAR), consisting of three main stages: socialization, training and mentoring, and independent practice. Evaluation was carried out using pre-tests and post-tests, as well as direct observation. The results indicated a significant improvement in participants' competencies, with an average increase of 55,10%. Additionally, the program led to positive changes in teaching approaches, improved student motivation, and enhanced accessibility to learning materials. In conclusion, the AI-based training successfully addressed the technological competency gap among teachers and contributed positively to the madrasah's teaching and learning practices.

Keywords: Artificial Intelligence, teacher competency, digital learning, community service.

Pendahuluan

Pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu perubahan paling mencolok adalah pergeseran dari pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Transformasi ini menuntut guru untuk cepat beradaptasi terhadap perkembangan teknologi agar proses belajar mengajar tetap berlangsung secara efektif dan interaktif (Qudsi S. and Rasyid, M. A. 2024; Riani H. P. and Lestari, D. 2025).

Dalam konteks transformasi ini, terdapat kesenjangan yang cukup lebar antara perkembangan teknologi pembelajaran terutama Artificial Intelligence (AI) dan pengetahuan serta keterampilan guru dalam memanfaatkannya. Hasil observasi dan wawancara di Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai konsep dasar dan penerapan AI dalam pembelajaran. Rendahnya literasi digital, minimnya pelatihan, dan terbatasnya eksposur terhadap platform berbasis AI menjadi faktor utama penghambat integrasi teknologi ini di kelas (Black K. and Prieto, E. 2024; Reina-Parrado J. and García-Peñalvo, F. J. 2025).

Padahal, pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi kunci dalam mendorong metode pembelajaran yang inovatif, relevan, dan adaptif terhadap perkembangan zaman (Hajar 2024; Soedijarto 2008). AI, sebagai salah satu inovasi TIK yang berkembang pesat, memiliki potensi besar untuk menciptakan pembelajaran yang lebih personal, kontekstual, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa (Holmes M. and Fadel, C. 2019; Nurcahyani Y. T. and Wijayanto, B. 2024; Zawacki-Richter V. I. and Bond, M. and Gouverneur, F. 2019).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan motivasi belajar, mempercepat pemahaman konsep, serta mendukung pembelajaran diferensial yang sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa (Chen H. and Zou, D. and Hwang, G.-J. 2020; Education 2023). Namun, penerapannya membutuhkan kesiapan dan kompetensi guru yang memadai. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru profesional dituntut untuk menguasai dan memanfaatkan TIK dalam pembelajaran (Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia 2005). Sayangnya, studi sebelumnya menunjukkan bahwa literasi digital guru, termasuk pemahaman dan penerapan AI, masih rendah (Alia S. 2020; Hariyanto S. and Puspitasari, A. 2020; Susilana C. 2021).

Sementara banyak penelitian fokus pada penerapan AI di tingkat pendidikan tinggi, studi yang menargetkan peningkatan kapasitas guru madrasah dalam mengintegrasikan AI masih sangat terbatas (Luckin W. and Griffiths, M. and Forcier, L. B. 2016; Rachmadtullah M. S. and Sumantri, M. S. 2020). Oleh karena itu, diperlukan program intervensi berbasis riset yang dirancang untuk menjawab kebutuhan spesifik guru dalam mengadopsi teknologi berbasis AI secara efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana

dalam memahami dan mengimplementasikan teknologi AI sebagai media pembelajaran. Pelatihan ini diharapkan mampu menjembatani kesenjangan literasi teknologi dan mendukung pembelajaran yang lebih inovatif, inklusif, dan relevan dengan tuntutan abad 21.

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR), yaitu pendekatan partisipatif yang menekankan pada keterlibatan aktif dari peserta (dalam hal ini guru Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana) dalam seluruh proses mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan dampak yang berkelanjutan dan mendorong transformasi praktik pembelajaran secara langsung oleh subjek sasaran.

Metode pelaksanaan program terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan Presentasi Materi Awal

Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan awal peserta terkait urgensi dan tujuan penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan. Kegiatan dilakukan melalui presentasi interaktif, diskusi, dan tanya jawab. Peserta dikenalkan pada konsep dasar AI serta potensi penerapannya dalam mendukung pembelajaran.

2. Pelatihan dan Pendampingan Teknis

Pada tahap ini, peserta mendapatkan pelatihan praktis dan bimbingan langsung mengenai cara memanfaatkan berbagai platform dan aplikasi pembelajaran berbasis AI, seperti tools untuk pembuatan media ajar interaktif, penilaian otomatis, hingga chatbot edukatif. Pendampingan dilakukan secara berkelompok dan individu untuk memastikan setiap peserta dapat mengikuti dengan baik.

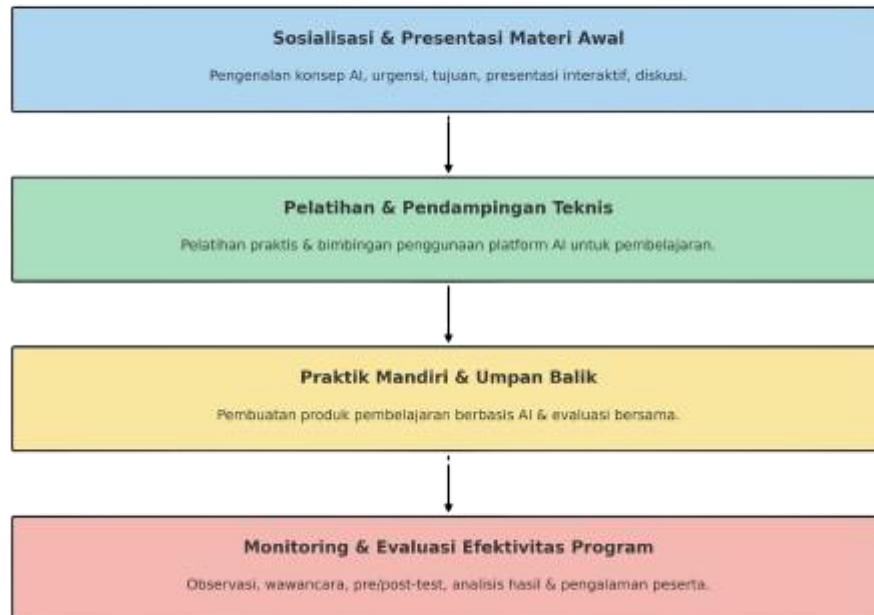
3. Praktik Mandiri dan Umpan Balik

Setelah pelatihan, peserta diberi kesempatan untuk melakukan praktik secara mandiri dengan membuat produk media pembelajaran berbasis AI. Hasil praktik akan dipresentasikan dan dievaluasi bersama fasilitator dan peserta lain untuk memberikan umpan balik dan meningkatkan kualitas penerapan.

4. Monitoring dan Evaluasi Efektivitas Program

Efektivitas kegiatan diukur melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri peserta dalam menggunakan AI. Selain itu, dilakukan analisis terhadap produk pembelajaran yang dihasilkan peserta sebagai indikator keberhasilan program.

Data kuantitatif dari pre-test dan post-test akan dianalisis secara deskriptif untuk melihat peningkatan kompetensi, sedangkan data kualitatif dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan teknik tematik untuk menggambarkan persepsi dan pengalaman peserta selama pelatihan.

Skema Alur Pengabdian Masyarakat (Participatory Action Research - PAR)**Gambar 1.** Skema Alur Pengabdian Masyarakat (Participatory Action Research – PAR)**Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan pelatihan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana memberikan sejumlah dampak positif yang terukur terhadap peningkatan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran. Hasil pengabdian dianalisis berdasarkan data kuantitatif dari evaluasi pre-test dan post-test serta data kualitatif dari observasi dan umpan balik peserta.

1. Peningkatan Kompetensi Guru

Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan signifikan pada pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran digital berbasis AI. Sebelum pelatihan, mayoritas guru belum familiar dengan penggunaan platform atau alat bantu berbasis AI. Setelah pelatihan, guru mampu membuat media ajar interaktif, memanfaatkan aplikasi AI untuk presentasi pembelajaran, dan mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar secara mandiri.

2. Analisis Hasil Pre-Test dan Post-Test

Evaluasi dilakukan dengan memberikan tujuh soal berbasis kompetensi sebelum (pre-test) dan sesudah pelatihan (post-test). Hasilnya dirangkum pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pre-Test dan Post-Test

Indikator Keberdayaan	Pre-test (%)	Post-test (%)	Perubahan (%)
Pengetahuan AI	100	100	0
Penggunaan Media AI	100	100	0
Kemampuan Membuat Media AI	7.69	90	82.31
Pengetahuan Platform AI	15.38	90	74.62
Penggunaan Canva AI	15.38	100	84.62
Kemampuan Membuat Canva AI	15.38	90	74.62
Penggunaan FlipHTML5	7.69	60	52.31
Kemampuan Membuat FlipHTML5	7.69	80	72.31

Analisis kuantitatif terhadap tingkat keberdayaan peserta dilakukan melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test untuk mengukur efektivitas program pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada berbagai indikator kompetensi, yang mencerminkan keberhasilan program dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru terkait pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran.

Pada indikator "Pengetahuan AI" dan "Penggunaan Media AI", tingkat keberdayaan peserta telah berada pada angka 100% sejak pre-test dan tetap stabil pada post-test. Hal ini menunjukkan bahwa peserta telah memiliki pemahaman awal yang baik terkait konsep dasar AI dan pengalaman dasar dalam penggunaan media pembelajaran berbasis AI sebelum mengikuti pelatihan.

Peningkatan paling signifikan terjadi pada aspek keterampilan teknis dan penguasaan platform. Indikator "Kemampuan Membuat Media AI" mengalami kenaikan drastis dari 7,69% pada pre-test menjadi 90,00% pada post-test, meningkat sebesar 82,31%. Begitu pula dengan "Pengetahuan Platform AI", yang naik dari 15,38% menjadi 90,00%, mencatat peningkatan sebesar 74,62%.

Penguasaan terhadap platform spesifik seperti Canva AI juga mengalami lonjakan. Indikator "Penggunaan Canva AI" meningkat dari 15,38% menjadi 100,00%, menunjukkan peningkatan sebesar 84,62%. Sedangkan "Kemampuan Membuat Canva AI" naik dari 15,38% menjadi 90,00% (peningkatan 74,62%). Pada platform FlipHTML5, indikator "Penggunaan FlipHTML5" meningkat dari 7,69% menjadi 60,00%, sedangkan "Kemampuan Membuat FlipHTML5" meningkat dari 7,69% menjadi 80,00%, mencatat peningkatan masing-masing sebesar 52,31% dan 72,31%.

Secara keseluruhan, rata-rata peningkatan tingkat keberdayaan peserta di seluruh indikator mencapai 55,10%. Angka ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan kompetensi digital guru, baik dari sisi pengetahuan konseptual maupun keterampilan praktis. Peningkatan ini juga merefleksikan tumbuhnya kepercayaan diri peserta dalam menciptakan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis AI secara mandiri dan inovatif di lingkungan madrasah.



Gambar 2. Proses Pelaksanaan PKM

Kesimpulan

Kegiatan pelatihan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana berhasil mencapai tujuan utama program pengabdian, yaitu meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk menunjang proses pembelajaran. Efektivitas pelatihan diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test pada indikator yang meliputi pengetahuan AI, penggunaan media AI, kemampuan membuat media AI, pengetahuan platform AI, serta keterampilan pada platform spesifik seperti Canva AI dan FlipHTML5.

Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata peningkatan kompetensi sebesar 55,10%, dengan lonjakan tertinggi pada indikator kemampuan membuat media AI (naik 82,31%) dan penggunaan Canva AI (naik 84,62%). Temuan ini mencerminkan peningkatan signifikan baik pada aspek pengetahuan konseptual maupun keterampilan praktis, serta tumbuhnya kepercayaan diri guru dalam menciptakan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis AI secara mandiri.

Untuk keberlanjutan, pelatihan serupa disarankan dilakukan secara berkala agar kompetensi guru tetap relevan dengan perkembangan teknologi, disertai dukungan kebijakan dan fasilitas teknologi yang memadai dari pihak madrasah. Ke depan, program ini dapat diperluas ke madrasah lain dan mencakup materi lanjutan seperti pembuatan chatbot edukatif atau penggunaan AI dalam penilaian berbasis proyek.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian

dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin atas dukungan, fasilitasi, dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan program pengabdian ini. Dukungan dari LPPM sangat berperan dalam kelancaran kegiatan mulai dari tahap perencanaan hingga penyusunan artikel ini. Semoga hasil dari program pengabdian ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan pendidikan, khususnya di lingkungan Madrasah Aliyah Nurul Islam Mandastana.

Referensi

- Alia S., T. and Siagian. 2020. "Literasi Digital Guru Dalam Menghadapi Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 22(3):145–56. doi: 10.21009/jtp.v22i3.16588.
- Black K. and Prieto, E., E. W. and Dawson. 2024. "Teacher Readiness for AI Integration in Secondary Education." *Journal of Educational Computing Research* 62(4):567–89. doi: 10.1177/07356331241234567.
- Chen H. and Zou, D. and Hwang, G.-J., X. and Xie. 2020. "Application and Theory Gaps during the Rise of Artificial Intelligence in Education." *Computers and Education: Artificial Intelligence* 1:100002. doi: 10.1016/j.caeai.2020.100002.
- Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia. 2005. "Undang-Undang (UU) Tentang Guru Dan Dosen Nomor 14." *Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia* 2.
- Education, U. S. Department of. 2023. *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations*. Washington, DC.
- Hajar, S. 2024. "Transformasi Pendidikan Berbasis Teknologi Pada Abad 21." *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 29(1):15–28. doi: 10.24832/jpnk.v29i1.2024.
- Hariyanto S. and Puspitasari, A., S. and Wibowo. 2020. "Analisis Literasi Digital Guru Di Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Pendidikan* 5(2):201–10. doi: 10.21831/jp.v5i2.2020.
- Holmes M. and Fadel, C., W. and Bialik. 2019. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Luckin W. and Griffiths, M. and Forcier, L. B., R. and Holmes. 2016. *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Nurchayani Y. T. and Wijayanto, B., A. I. and Prasetyo. 2024. "Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan Menengah Di Indonesia." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 17(2):89–101. doi: 10.21009/jtp.v17i2.2024.
- Qudsi S. and Rasyid, M. A., M. A. and Hartati. 2024. "Adaptasi Pembelajaran Daring Pasca Pandemi: Tantangan Dan Peluang." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 16(1):45–56. doi: 10.21009/jtp.v16i1.2024.
- Rachmadtullah M. S. and Sumantri, M. S., R. and Zulela. 2020. "Teacher Competence in the Application of Information Technology in Learning in Terms of Teacher Certification and Work Motivation." *Journal of Physics: Conference Series* 1477:42050.
- Reina-Parrado J. and García-Peñalvo, F. J., M. and Cruz-Benito. 2025. "Artificial Intelligence Literacy in Education: Current Trends and Challenges." *Education and Information Technologies*. doi: 10.1007/s10639-025-12345-6.
- Riani H. P. and Lestari, D., N. and Putra. 2025. "Perubahan Sistem Pembelajaran Di Era Digital Pasca Covid-19." *Jurnal Inovasi Pendidikan* 7(2):112–23. doi: 10.1234/jip.v7i2.2025.
- Soedijarto. 2008. *Landasan Dan Arah Pendidikan Nasional Kita*. Kompas.
- Susilana C., R. and Riyana. 2021. "Pengembangan Kompetensi Guru Dalam Pemanfaatan TIK Untuk Pembelajaran." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 23(2):99–110. doi: 10.21009/jtp.v23i2.2021.
- Zawacki-Richter V. I. and Bond, M. and Gouverneur, F., O. and Marín. 2019. "Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators?" *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 16(39):1–27. doi: 10.1186/s41239-019-0171-0.