



MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU DI SMP NU SUNAN GIRI KEPANJEN MELALUI WORKSHOP DEEP LEARNING BERBASIS DIGITALISASI

Wafiyatu Maslahah^{1*}, Lailatul Rofiah², Arif Wahyu Hidayat³, Erika Okta Pramudya⁴, Faizatun Nakhiroh⁵

^{1,2,4,5}Prodi Pendidikan IPS, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Raden Rahmat Malang, Indonesia

³Prodi Pendidikan Sejarah dan Sosiologi, Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Insan Budi Utomo, Indonesia

*Email: wafiya.maslahah@gmail.com

Corresponding author:

Wafiyatu Maslahah
Universitas Islam Raden Rahmat Malang
wafiya.maslahah@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme guru di SMP NU Sunan Giri Kepanjen melalui workshop deep learning berbasis digitalisasi. Kemajuan pesat teknologi digital dan implementasi deep learning dalam transformasi pendidikan di Indonesia menuntut guru untuk terus meningkatkan kompetensi profesional mereka. Banyak guru masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi digital dan menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam dalam praktik kelas. Pengabdian ini experiential learning dan andragogi, yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman, kebutuhan nyata, dan refleksi praktik. Kegiatan ini mengintegrasikan konsep pelatihan berbasis praktik (hands-on training) dalam konteks deep learning dan digitalisasi pembelajaran, sehingga guru sebagai peserta dapat langsung mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh. Workshop ini berfokus pada peningkatan pemahaman guru tentang prinsip-prinsip pembelajaran mendalam, literasi digital, desain pembelajaran, integrasi teknologi, dan praktik pengajaran reflektif. Hasil kegiatan ini menunjukkan kemampuan guru dalam memanfaatkan platform pembelajaran digital, mengembangkan materi pembelajaran yang inovatif, dan menerapkan strategi deep learning yang mendorong berpikir kritis, kolaborasi, dan keterlibatan aktif siswa. Kegiatan workshop juga menumbuhkan budaya pengembangan profesional berkelanjutan dan pembelajaran kolaboratif di antara para guru. Workshop deep learning berbasis digitalisasi merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan profesionalisme guru dan mendukung peningkatan kualitas pendidikan di era digital.

Kata Kunci: Workshop, Deep Learning, Digitalisasi

ABSTRACT

This activity aims to improve teacher professionalism at SMP NU Sunan Giri Kepanjen through a digitalization-based deep learning workshop. The rapid advancement of digital technology and the implementation of deep learning in educational transformation in Indonesia require teachers to continuously improve their professional competencies. Many teachers still face challenges in integrating digital technology and applying deep learning principles in classroom practice.. This service program utilizes experiential learning and andragogy, emphasizing experiential learning, real-world needs, and practical reflection. This activity integrates the concept of hands-on training in the context of deep learning and digitalization, allowing teachers as participants to directly implement the knowledge gained. This workshop focused on improving teachers' understanding of the principles of deep learning, digital literacy, learning design, technology integration, and reflective teaching practices. The results of this activity demonstrated teachers' ability to utilize digital learning platforms, develop innovative learning materials, and implement deep learning strategies that encourage critical thinking, collaboration, and active student engagement. The workshop also fostered a culture of continuous professional development and collaborative learning among teachers. The digitalization-based deep learning workshop is an effective strategy to improve teacher professionalism and support the improvement of education quality in the digital era.

Keywords: Workshop, Deep Learning, Digitalization

PENDAHULUAN

Deep learning merupakan pendekatan yang diberlakukan oleh pemerintah pada kurikulum merdeka dalam kerangka implementasi pembelajaran di kelas. Pendekatan *deep learning* dalam pendidikan muncul sebagai paradigma baru yang menekankan pembelajaran bermakna, reflektif, dan berorientasi pada pemahaman mendalam. Pendekatan ini mendorong siswa untuk tidak sekadar menghafal informasi, tetapi mampu mengonstruksi pengetahuan secara kritis dan kontekstual. Implementasi *deep learning* sangat bergantung pada peran guru sebagai fasilitator yang mampu merancang pengalaman belajar yang mendorong kesadaran, kebermaknaan, dan keterlibatan aktif siswa (Nuryadi et al., 2026). Peningkatan kapasitas guru dalam memahami dan mengimplementasikan *deep learning* menjadi kebutuhan yang mendesak dalam sistem pendidikan modern terutama tentang menggunakan teknologi yang ada.

Integrasi teknologi digital dalam pendekatan *deep learning* membuka peluang besar dalam menciptakan pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan berbasis data. Teknologi seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *platform* pembelajaran digital, dan media interaktif dapat mendukung guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam mengadopsi pendekatan *deep learning* berbasis teknologi masih dipengaruhi oleh kompetensi abad ke-21, kesiapan teknologi, serta dukungan sistem pendidikan secara keseluruhan (Fitrah et al., 2025).

Pengembangan profesionalisme guru (*teacher professional development*), *workshop* atau pelatihan menjadi salah satu strategi efektif untuk meningkatkan kompetensi guru secara berkelanjutan dalam upaya memperkuat konsep dalam implementasi *deep learning* pada pembelajaran (Napitupulu et al., 2024). Program pelatihan yang efektif tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga pada integrasi antara teknologi dan pedagogi, kolaborasi antar guru, serta praktik reflektif dalam pembelajaran. Pengembangan profesional yang berkelanjutan, kolaboratif, dan berbasis inovasi dilakukan untuk memperkuat peran guru sebagai agen transformasi pendidikan di era digital (Marnoko, 2025).

Pengembangan profesionalisme guru di SMP NU Sunan Giri perlu dilakukan karena mengalami kendala dalam proses implementasi *deep learning* pada pembelajaran. Guru membutuhkan kegiatan *workshop* mengenai *deep learning* karena guru masih menghadapi kendala dalam memanfaatkan teknologi digital dan menyesuaikan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* dengan Kurikulum Merdeka. Kesulitan guru dalam proses penggunaan media pembelajaran yang variatif dan inovatif di era digitalisasi. Hal tersebut dilakukan kegiatan pengembangan profesionalisme di SMP NU Sunan Giri Kepanjen melalui *workshop deep learning* berbasis digitalisasi. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep dan prinsip *deep learning* dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran berbasis *deep learning* yang bermakna, reflektif, dan kontekstual, dan meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media dan strategi pembelajaran.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilakukan dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*), guru

sebagai mitra tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek aktif dalam proses pelatihan. Pendekatan ini dipadukan dengan prinsip *experiential learning* dan *andragogi*, yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman, kebutuhan nyata, dan refleksi praktik. Kegiatan ini mengintegrasikan konsep pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*) dalam konteks *deep learning* dan digitalisasi pembelajaran, sehingga guru sebagai peserta dapat langsung mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh.

Tahapan kegiatan yang dilakukan pada pengabdian kepada masyarakat ini yaitu 1) Koordinasi Awal dengan Pihak Sekolah. Mahasiswa PPL bersama Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) melakukan koordinasi dengan kepala sekolah dan guru pamong. Pada tahap ini disampaikan maksud, tujuan, serta teknis pelaksanaan workshop, termasuk pembagian tugas mahasiswa dan aturan yang perlu dipatuhi selama kegiatan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 28 Juli 2025. 2) Identifikasi Permasalahan, kegiatan identifikasi permasalahan dilakukan pada tanggal 30 Juli 2025 melalui observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan mitra. Analisis yang dilakukan meliputi: penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran, pemahaman tentang pendekatan pembelajaran mendalam, tantangan yang dihadapi dalam pengajaran di kelas, mengidentifikasi infrastruktur dan fasilitas digital yang tersedia, serta dilakukan perumusan solusi berupa desain workshop *deep learning* berbasis digitalisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan guru. 3) Persiapan Teknis Dan Pelaksanaan Workshop, persiapan teknis dilanjutkan dengan pelaksanaan workshop sebagai inti kegiatan. Persiapan kegiatan dilakukan mulai 1 Agustus – 17 September 2025 meliputi mendesain materi pelatihan tentang: Konsep *Deep Learning* dalam pendidikan, pembelajaran berpusat pada siswa, pengembangan berpikir kritis dan kreatif, kecerdasan Buatan (AI) dalam pendidikan, serta pengembangan media pembelajaran digital. Workshop menghadirkan narasumber yakni, Lailatul Rofiah, M.Pd kajian materi *Deep Learning* Berbasis Digital dan Wafiyatu Maslahah, M.Pd dengan materi Implementasi Pembelajaran Mendalam.

Workshop dilaksanakan pada tanggal 20 September 2025 diikuti oleh seluruh guru SMP NU Sunan Giri Kepanjen dan mahasiswa PPL. Pada kegiatan ini mahasiswa PPL berperan sebagai panitia pelaksana mulai dari perencanaan, publikasi, perlengkapan, MC, moderator, konsumsi, hingga dokumentasi. Pendampingan dalam proses implementasi di kelas untuk memastikan keberlanjutan program. Proses pendampingan kegiatan ini dilakukan oleh Arif Wahyu Hidayat, M.Pd sebagai pendamping guru. untuk menilai keterlaksanaan hasil dari workshop. Tahap akhir meliputi evaluasi efektivitas kegiatan dan tindak lanjut dalam bentuk penguatan komunitas belajar guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini telah berhasil dilaksanakan dengan partisipasi aktif dari para guru, kepala sekolah, dan tim pelaksana. Program ini dirancang untuk meningkatkan kompetensi pedagogis dan profesional guru dalam menanggapi tantangan transformasi pendidikan di era digital. Acara dimulai dengan pembukaan oleh MC, dilanjutkan dengan pembacaan ayat-ayat Al-Quran. Kegiatan dilanjutkan dengan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan Ya Lal Wathan, menciptakan suasana nasionalisme dan memperkuat nilai-nilai Ahlul sunnah wal Jama'ah yang dianut oleh seluruh komunitas sekolah. Dilanjutkan dengan Kepala SMP NU Sunan Giri menyampaikan sambutan yang menekankan pentingnya penguatan profesionalisme guru melalui inovasi dan adaptasi berkelanjutan terhadap teknologi pendidikan. Kepala sekolah juga

menyampaikan apresiasi atas pelaksanaan workshop ini sebagai upaya strategis untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran (Gambar 1).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Workshop

Sesi pertama membahas konsep pembelajaran mendalam dalam pendidikan, yang berfokus pada pembelajaran yang bermakna, reflektif, dan berpusat pada siswa. Peserta diperkenalkan dengan strategi untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran yang mendorong pemikiran kritis, kreativitas, kolaborasi, dan keterampilan pemecahan masalah. Pemateri Lailatul Rofiah, M.Pd menjelaskan bahwa digitalisasi bukan hanya penggunaan teknologi tetapi transformasi praktik pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk secara aktif membangun pengetahuan. Contoh *platform* pembelajaran digital dan pendekatan instruksional inovatif disajikan untuk memberikan wawasan praktis untuk implementasi di kelas. Pada sesi pertama ini diskusi menunjukkan antusiasme yang tinggi di antara peserta. Guru mengajukan pertanyaan mengenai implementasi praktis pembelajaran mendalam dalam berbagai mata pelajaran, strategi untuk meningkatkan keterlibatan siswa, tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran di kelas serta teknik penilaian yang sesuai untuk pendekatan pembelajaran mendalam. Kegiatan diskusi tersebut mengungkapkan bahwa banyak guru telah mulai menggunakan alat digital tetapi membutuhkan bimbingan lebih lanjut dalam merancang aktivitas pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Sesi selanjutnya berfokus penjelasan oleh pemateri Wafiyatu Maslahah, M. Pd mengenai persiapan modul pembelajaran yang selaras dengan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam dan Kurikulum Merdeka. Peserta menerima penjelasan mengenai cara merumuskan tujuan pembelajaran, merancang pengalaman belajar yang bermakna, mengintegrasikan sumber daya digital ke dalam rencana pembelajaran, dan mengembangkan penilaian yang autentik. Para guru bekerja sama untuk menyusun modul pembelajaran sesuai dengan bidang studi masing-masing. Workshop ini memberikan pengalaman langsung dan kesempatan untuk umpan balik dari rekan sejawat (Gambar 2).

Selain itu juga diberikan penjelasan mengenai kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dan pengembangan media pembelajaran digital. Sesi ini memperkenalkan peserta pada penggunaan kecerdasan buatan (AI) dan media digital dalam lingkungan pendidikan. Para guru mempelajari tentang menyusun perencanaan pembelajaran berbasis AI, pengembangan materi berbasis AI, penyusunan penilaian berbasis AI dan pembuatan umpan balik kepada siswa berbasis AI serta personalisasi konten pembelajaran. Para guru juga berlatih menggunakan

berbagai platform digital untuk membuat media pembelajaran interaktif, termasuk presentasi, kuis, video, dan lembar kerja digital. Sesi diskusi dan tanya jawab menyoroti minat guru dalam memanfaatkan AI secara bertanggung jawab dan efektif. Pertimbangan etis dalam penggunaan AI. Menjaga integritas akademik. Memilih alat AI yang tepat. Mengintegrasikan konten yang dihasilkan AI ke dalam pembelajaran di kelas. Para peserta menyatakan optimisme bahwa AI dapat mengurangi beban kerja administratif dan memungkinkan guru untuk lebih fokus pada memfasilitasi pengalaman belajar yang bermakna.



Gambar 2. Dokumentasi Penjelasan Oleh Pemateri Ketika Workshop

Sesi penutupan mencakup sambutan dari supervisor lapangan dan kepala sekolah SMP NU Sunan Giri. Kedua pembicara menyampaikan apresiasi atas kegiatan kolaboratif dan menekankan pentingnya mempertahankan inovasi dalam praktik pengajaran. Pemberian cendera mata melambangkan kemitraan antara lembaga pelaksana dan sekolah. Kegiatan diakhiri dengan doa dan penutupan resmi.

Workshop ini berhasil mengatasi kebutuhan yang semakin meningkat akan pengembangan kompetensi hasil implemmentasi yang dievaluasi oleh Arif Wahyu Hidayat, M.Pd sebagai pendamping guru. menunjukkan bahwa guru sebagai respons terhadap kemajuan teknologi yang pesat dan transformasi pendidikan. Temuan menunjukkan bahwa guru-guru di SMP NU Sunan Giri menunjukkan sikap positif terhadap adopsi teknologi digital dan penerapan pendekatan pembelajaran mendalam.

Profesionalisme guru merupakan faktor kunci yang menentukan kualitas pembelajaran di sekolah. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai kompetensi pedagogis, profesional, sosial, dan personal, tetapi juga mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital yang semakin pesat. Pelaksanaan Workshop *Deep Learning* Berbasis Digitalisasi di SMP NU Sunan Giri Kepanjen merupakan strategi yang relevan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam merancang pembelajaran yang lebih inovatif, bermakna, dan berpusat pada siswa. Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, profesionalisme guru adalah kemampuan yang ditunjukkan melalui penguasaan kompetensi pedagogis, profesional, sosial, dan personal yang diperoleh melalui pendidikan profesional dan pengembangan berkelanjutan. Pengembangan ini perlu diimplementasikan melalui kegiatan pelatihan yang menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21.

Workshop ini memberikan kesempatan kepada guru untuk memperoleh pengalaman belajar kolaboratif melalui diskusi, praktik langsung, refleksi, dan penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Model pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan guru dalam

merancang pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif yang memenuhi kebutuhan siswa. Penelitian oleh Dinata & Supriyanto (2025) menunjukkan bahwa workshop pembelajaran mendalam dapat meningkatkan kompetensi pedagogis guru melalui perencanaan pembelajaran yang sistematis, praktik pembelajaran inovatif, dan refleksi berkelanjutan. Guru menjadi lebih siap untuk mengembangkan pembelajaran aktif, kontekstual, dan bermakna.

Pendekatan *deep learning* dalam pendidikan menekankan pembelajaran yang penuh perhatian, bermakna, dan menyenangkan. Pendekatan ini mendorong siswa untuk membangun pengetahuan melalui eksplorasi, refleksi, kolaborasi, dan pemecahan masalah dunia nyata, sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hafalan tetapi juga pada pemahaman konseptual yang mendalam. Workshop yang diadakan di SMP NU Sunan Giri Kepanjen memberikan pemahaman kepada guru tentang desain pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran kolaboratif, penilaian autentik, dan integrasi media digital. Guru didorong untuk mengembangkan aktivitas pembelajaran yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi siswa. Penelitian oleh Alwi et al. (2025) menunjukkan bahwa pelatihan pembelajaran mendalam, yang meliputi penguatan pola pikir pertumbuhan, perencanaan pembelajaran, penilaian, dan refleksi pedagogis, berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna, sadar, dan menyenangkan, dengan mengintegrasikan aspek berpikir, merasa, dan bertindak secara holistik. Selain itu, kegiatan pelatihan literasi pembelajaran mendalam bagi guru juga telah terbukti mampu meningkatkan persepsi dan kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam dalam proses pembelajaran sehingga transformasi pembelajaran menjadi lebih efektif (Kosasih et al., 2025).

Transformasi digital telah menggeser paradigma pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Guru tidak lagi bertindak sebagai satu-satunya sumber informasi, melainkan sebagai fasilitator yang mampu memanfaatkan berbagai teknologi digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Pada workshop ini para guru menerima pelatihan tentang penggunaan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), aplikasi presentasi interaktif, kecerdasan buatan (AI), media pembelajaran digital, dan platform evaluasi berbasis teknologi. Penggunaan teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran dalam pengembangan materi pengajaran. Astuti (2024) menjelaskan bahwa pengembangan keterampilan digital merupakan strategi kunci untuk meningkatkan profesionalisme guru di era modern. Guru dengan literasi digital yang tinggi lebih mudah beradaptasi dengan perubahan teknologi dan mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif dan responsif yang memenuhi kebutuhan siswa.

Implementasi *workshop deep learning* Berbasis Digitalisasi di SMP NU Sunan Giri Kepanjen memberikan dampak positif pada peningkatan kompetensi guru dalam beberapa aspek. Pertama, kompetensi pedagogis meningkat melalui kemampuan guru dalam mengembangkan modul pengajaran berbasis pembelajaran mendalam, merancang asesmen autentik, dan menerapkan pembelajaran berbasis proyek. Kedua, kompetensi profesional berkembang melalui peningkatan literasi digital, kemampuan memanfaatkan AI sebagai pendukung pembelajaran, dan penggunaan berbagai aplikasi pembelajaran interaktif. Ketiga, kompetensi sosial diperkuat karena *workshop* mendorong kolaborasi antar guru dalam komunitas pembelajaran profesional (PLC), menghasilkan pertukaran pengalaman dan inovasi pembelajaran. Keempat, kompetensi pribadi berkembang melalui budaya refleksi yang

diimplementasikan selama *workshop*. Guru mengevaluasi praktik pengajaran mereka dan merancang strategi peningkatan untuk pembelajaran selanjutnya. Latifah et al. (2025) menyatakan bahwa penguatan profesionalisme guru melalui implementasi pembelajaran mendalam memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas hasil belajar siswa. Guru profesional mampu menciptakan lingkungan belajar yang produktif, menerapkan strategi pembelajaran inovatif, dan meningkatkan motivasi siswa.

KESIMPULAN

Pelaksanaan *workshop deep learning* berbasis digitalisasi dan pembelajaran mendalam memiliki implikasi strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMP NU Sunan Giri Kepanjen. Guru dengan kompetensi digital dan pemahaman tentang pembelajaran mendalam mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

Selain meningkatkan kualitas proses pembelajaran, kegiatan ini juga memperkuat budaya belajar sepanjang hayat di lingkungan sekolah. Guru didorong untuk terus mengembangkan kompetensi mereka melalui pelatihan, refleksi, penelitian tindakan kelas, dan kolaborasi profesional. *Workshop deep learning* berbasis digitalisasi tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan pelatihan jangka pendek tetapi juga sebagai model pengembangan profesional berkelanjutan yang mendukung transformasi pendidikan di SMP NU Sunan Giri Kepanjen menuju sekolah yang adaptif, inovatif, dan unggul di era digital.

DAFTAR RUJUKAN

- Alwi, A., Achmad, A., Negeri Makassar, U., Negeri, S., & Surel, M. (2025). Peningkatan Mutu Pendidikan Melalui Pelatihan Pembelajaran Mendalam Bagi Guru Sma Di Kota Makassar Sulawesi Selatan. *Jasw : Jurnal Pengabdian Masyarakat Satya Widyakarya*, 04(01).
- Astuti, J. W. T. (2024). Increasing Teacher Professionalism Through Digital Skills Development In The Modern Era. *El Bidayah: Journal Of Islamic Elementary Education*, 6(2), 65–74. <https://doi.org/10.33367/jiee.v6i2.6151>
- Dinata, V. A., & Supriyanto, A. (2025). Improving Teachers' Pedagogical Competence In Establishing Deep Learning Models Through Workshops At Sd Negeri Kotalama 3. *Improving Teachers' Pedagogical Competence In Establishing Deep Learning Models Through Workshops At Sd Negeri Kotalama 3*, 2025.
- Fitrah, M., Sofroniou, A., Yarmanetti, N., Ismail, I. H., Anggraini, H., Nissa, I. C., Widyaningrum, B., Khotijah, I., Kurniawan, P. D., & Setiawan, D. (2025). Are Teachers Ready To Adopt Deep Learning Pedagogy? The Role Of Technology And 21st-Century Competencies Amid Educational Policy Reform. *Education Sciences*, 15(10). <https://doi.org/10.3390/Educsci15101344>
- Kosasih, A., Hyangsewu, P., Faqihuddin, A., Fakhruddin, A., Sartika, R., Nasrudin, E., & Fikri, M. (2025). Strategi Peningkatan Literasi Deep Learning Bagi Guru Dalam Melaksanakan Pembelajaran Di Abad 21 Melalui Kegiatan Pelatihan. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 15(3), 652–661. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/>
- Latifah, L., Widiyanah, I., & Rifqi, A. (2025). Measuring The Significance Of Deep Learning Implementation And Teacher Professionalism In Boosting The Quality Of Student Learning



- Outcomes. *Leadership: Jurnal Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam*, 7(1), 134–146.
<https://doi.org/10.32478/Leadership.V7i1.4731>
- Marnoko. (2025). *Strategies For Developing Teacher Professional Competence In The Era Of Digital Transformation In Education: A Literature Review*. 4(4), 105–111.
<https://doi.org/10.30596/Jcositte.V1i1.Xxxx>
- Napitupulu, M. H., Muddin, A., Bagiya, B., Diana, S., & Rosyidah, N. S. (2024). Teacher Professional Development In The Digital Age: Strategies For Integrating Technology And Pedagogy. In *Global International Journal Of Innovative Research* (Vol. 2, Number 10).
<https://global-us.mellbaou.com/https://global-us.mellbaou.com/index.php/global/article/view/334>
- Nuryadi, F. H., Setiawan, F., & Faradita, M. N. (2026). *Peran Guru Dalam Menerapkan Deep Learning Di Sekolah Dasar*. 10(1). <https://doi.org/10.31537/Ej.V10i1.2966>