Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis Deep Learning untuk Meningkatkan Kinerja Guru di MTs Al Maarif Tulungagung

Indah Komsiyah[1], Evy Ramadina*[2]

[1, 2)] Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

e-mail: indah.komsiyah@uinsatu.ac.id, evyramadina@uinsatu.ac.id

Abstrak

Penelitian pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja Guru di MTs Al Maarif Tulungagung melalui pelatihan dan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* dengan mengintegrasikan konsep *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*. PKM ini dilaksanakan dengan menerapkan Metode *Asset-Based Community Development* (ABCD), yang berfokus pada pemanfaatan dan optimalisasi potensi guru dan sumber daya madrasah sebagai aset utama. Program dilaksanakan dalam dua tahapan: pelatihan intensif mengenai konsep dan kerangka *Deep Learning*, dilanjutkan dengan pendampingan praktis penyusunan Modul Ajar berbasis pendekatan tersebut. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada kompetensi guru. Setelah program, semua guru berhasil menyelesaikan penyusunan Modul Ajar berbasis *Deep Learning*. Secara umum, kegiatan pengabdiana ini berhasil memberdayakan guru. Modul Ajar yang dihasilkan berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan bagi peserta didik, yang pada akhirnya akan meningkatkan kinerja profesional guru secara mandiri dan berkelanjutan.

Kata kunci: Pelatihan, Perangkat Pembelajaran, *Deep Learning*

Abstract

This community service research aims to improve teacher performance at MTs Al Maarif Tulungagung through training and mentoring in developing deep learning-based learning tools by integrating mindful, meaningful, and joyful concepts. This PKM is implemented using the Asset-Based Community Development (ABCD) Method, which focuses on utilizing and optimizing teacher potential and madrasah resources as the main assets. The program is implemented in two stages: intensive training on the concept and framework of Deep Learning, followed by practical mentoring in developing Teaching Modules based on this approach. The results of the activity showed a significant increase in teacher competency. After the program, all teachers successfully completed the development of Deep Learning-based Teaching Modules. In general, this community service activity has succeeded in empowering teachers. The resulting Teaching Modules have the potential to improve the quality of learning by facilitating more meaningful, conscious, and enjoyable learning experiences for students, which will ultimately improve teachers' professional performance independently and sustainably.

Keywords*: Training, Learning Plan, Deep Learning*

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan menuntut guru tidak hanya menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga mampu mendorong peserta didik berpikir kritis, reflektif, dan kontekstual. Guru merupakan ujung tombak transformasi pendidikan melalui perencanaan pembelajaran yang bermutu (Haq & Prasetiyo, 2025). Hal ini sejalan dengan pendekatan *deep learning* atau pembelajaran mendalam, yaitu pendekatan yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam memahami makna pembelajaran secara komprehensif, menghubungkan konsep lintas materi, serta mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata. Pembelajaran diharapkan *mindful* (berkesadaran), *meaningful* (bermakna), dan *joyfu*l (menyenangkan) melalui pembelajaran aktif, kolaboratif, dan terdiferensiasi (Lukie Masayu Andayanie, Muhammad Syahriandi Adhantoro, Eko Purnomo, 2025).

Kinerja guru tidak hanya diukur dari hasil belajar siswa, tetapi juga dari kemampuan guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara efektif (Atmojo et al., 2025). Lebih lanjut Meifalanfa dkk menyatakan bahwa kinerja guru tidak hanya dilihat dari status

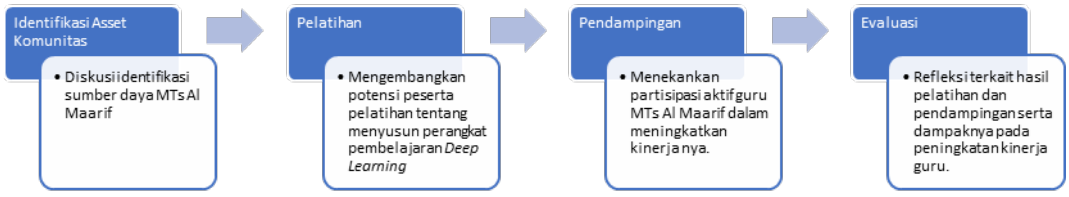
kepegawaian saja, tetapi juga kemampuan beradaptasi dengan tantangan serta motivasi untuk terus berkembang (Meifalanfa et al., 2025).

Kinerja guru dalam proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan, karena perangkat menjadi dasar tindakan, evaluasi, dan refleksi guru terhadap proses belajar (Eva Nur Khofifah, St Mislikhah, 2025). Kinerja guru merupakan elemen penting dalam meningkatkan mutu pendidikan (Susanti et al., 2025). Selain itu kinerja guru menjadi tolak ukur keberhasilan sekolah (Sakinah et al., 2025). Sebagai salah satu lembaga pendidikan Islam tingkat menengah di Kabupaten Tulungagung, MTs Al Maarif memiliki komitmen untuk terus meningkatkan mutu pendidik dan pembelajaran. Akan tetapi, dalam menghadapi dinamika kurikulum dan ekspektasi masyarakat terhadap lulusan yang adaptif dan kritis, perlu adanya intervensi dalam bentuk program pendampingan dan pelatihan bagi guru. Program ini dilaksanakan dilatar belakangi antara lain; Pertama, adanya perangkat pembelajaran yang disusun belum mengarah pada kompetensi berpikir tingkat tinggi (HOTS), seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua, Pemahaman Guru tentang Konsep Pembelajaran Mendalam belum menyeluruh. Masalah yang dihadapi adalah pengetahuan dan keterampilan menyusun modul ajar perlu ditingkatkan. Terkait hal ini tidak hanya berbasis teknologi tetapi juga mendukung prinsip-prinsip *mindful learning, meaningful learning, dan joyful learning* (Haryanti et al., 2025). Pengetahuan dan keterampilan guru masih kurang dalam menggunakan *deep learning* (Haryanti et al., 2025). Ketiga, Minimnya Pelatihan Strategis dan Praktis. Guru-guru belum banyak mengikuti pelatihan yang secara khusus membekali mereka dengan kemampuan merancang pembelajaran berbasis *deep learning*, termasuk strategi merancang tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen yang mengintegrasikan pendekatan ini.

Dengan memperhatikan kondisi tersebut, maka program pendampingan dan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* sangat diperlukan. Peningkata kapasitas guru sangat mendesak, utamanya untuk menyelaraskan dengan arah kebijakan baru (Ahmad et al., 2025). Tujuan utamanya adalah membekali guru dengan pemahaman filosofis dan teknis tentang pendekatan pembelajaran mendalam, kemampuan menyusun tujuan pembelajaran yang berorientasi HOTS, dan merancang perangkat pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi.

METODE

Fokus utama PKM ini adalah pada penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning*. Metode yang digunakan adalah *Asset-Based Community Development*. Metode ABCD (*Asset Based Community Development*) dalam kegiatan ini tahapannya sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan PKM

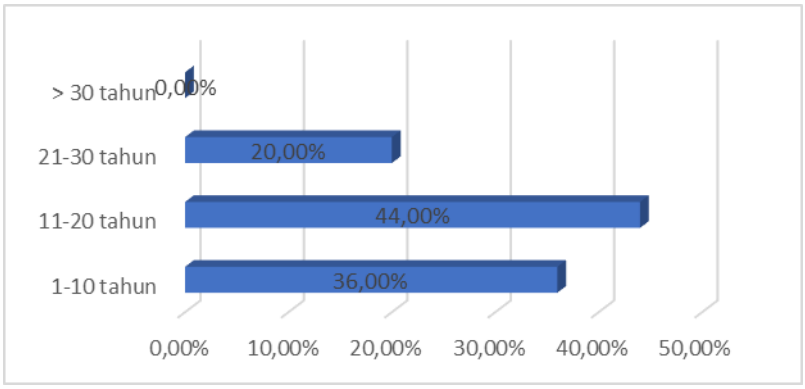
Identifikasi Aset

Gambar 1 diatas, tahapan pertama *asset* dilakukan pengabdi melalui diskusi kelompok untuk mengidentifikasi aset dan sumber daya yang dimiliki, menggali data pengetahuan awal, dan berdiskusi untuk mengetahui keterampilan maupun kompetensi penyusunan perangkat pembelajaran para guru-guru. Tahapan ini dilaksanakan pada tanggal 6 sampai 17 Oktober 2025 di MTs Al Maarif Tulungagung. Dalam hal ini, asset yang dimiliki ialah:

a. Memiliki pengetahuan tentang adanya kebijakan baru *Deep Learning*: 87,5%.
b. Memiliki ketrampilan menyusun modul ajar: 97,5%.
c. Memiliki kemampuan teknologi: 87,5%.

Based

Based merujuk pada pendekatan yang didasarkan pada aktivitas membangun serta mengembangkan kekuatan dan potensi yang dimiliki terutama terkait pengalaman mengajar guru di MTs Al Maarif Tulungagung, sebagaimana grafik berikut;



Gambar 2. Grafik pengalaman mengajar guru

Peserta pelatihan terdiri dari guru dengan berbagai macam masa ajar. Dimana 20% peserta pelatihan memiliki pengalaman mengajar 21 sampai 30 tahun, 44% berkisar 11 hingga 20 tahun, dan 36% dibawah 10 tahun. Tahapan ini dilaksanakan pada tanggal 20 dan 21 Oktober 2025.

Community

Komunitas merupakan aspek utama dalam metode ABCD untuk pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat. Pada PKM ini komunitas yang dimaksud adalah komunitas guru di MTs Al Maarif Kabupaten Tulungagung. Jumlah peserta sebanyak 25 orang dengan identifikasi berikut;

Tabel 1. Jumlah Peserta Pelatihan

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase (%)
1	Perempuan	10	40%
2	Laki-Laki	15	60%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa peserta pelatihan terdiri dari 40% perempuan dan 60% laki-laki.

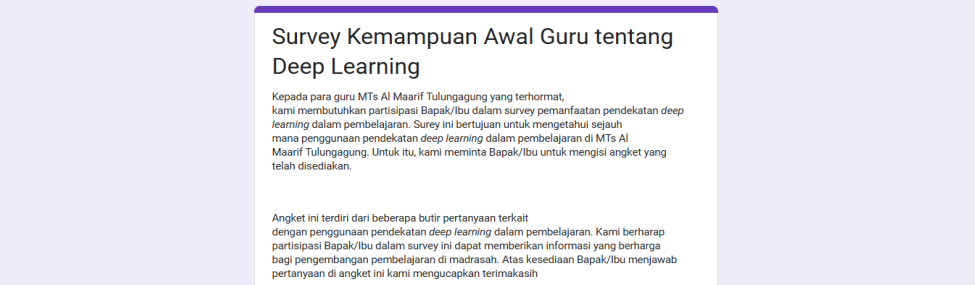
Development

Kegiatan pengembangan difokuskan pada kegiatan pelatihan dan pendampingan bagi guru-guru di MTs Al Maarif Tulungagung untuk menyusun perangkat pembelajaran dengan pendekatan *deep learning*. Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *deep learning* dimulai dari penyampaian teori terkait kebijakan baru kurikulum, modul ajar, konsep *deep learning*, lalu tahapan pembuatan modul ajar berbasis *deep learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilaksanakan kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* di MTs Al Maarif Tulungagung, dilakukan pembagian angket survey untuk mengetahui pengetahuan guru guru terkait kebijakan baru dalam Pendidikan terkait pendekatan *deep learning.*

Angket dibagikan via online menggunakan *Link Google Form* pada pelaksanaan kegiatan di Madrasah, sebagaimana gambar 3 berikut.



Gambar 3 Angket Via Link Google Form

Hasil survey menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran masih tergolong baru dan masih banyak guru yang belum menerapkan. *Deep learning* sebagai alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang hanya fokus pada mekanis dan hafalan semata (Mahardika & Jaya, 2025).



Gambar 4. Identifikasi *Asset* (Potensi Guru)

Guru guru responsif terhadap kebijakan baru dalam Pendidikan yaitu adanya optimalisasi pendekatan pembelajaran mendalam pada proses belajar mengajar. Beberapa guru menyampaikan pernah melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan prinsip *deep learning.* Namun belum semua guru mengimplementasikannya dalam modul ajar. Modul ajar sebagai perencanaan pengelolaan pembelajaran. karena itu, guru guru perlu meningkatkan kompetensi terkait penyusunan modul ajar berbasis *deep learning.* Kompetensi ini membantu guru lebih peka terhadap tantangan implementasi *deep learning* ini. Tantangan itu meliputi kebutuhan data besar dan berkualitas, isu etika dan privasi data siswa, dan ketergantungan pada infrastruktur teknologi (Yahya, 2025).

Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* bagi guru MTs Al Maarif dilaksanakan menjadi dua tahapan yang terbagi menjadi dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama merupakan tahap pengenalan dan mempraktikkan Langkah-langkah membuat modul ajar berbasis *deep learning* yang dapat membantu guru untuk mengetahui point dasar yang terdapat pada pendekatan *deep learning*.



Gambar 5. Kegiatan Pelatihan

Langkah kedua yang dilaksanakan pada pertemuan kedua yakni tahap mempresentasikan hasil dari penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* pada masing-masing peserta pelatihan. Pada tahap kedua inilah peserta diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil karya mereka. Selanjutnya, mereka akan mendapatkan umpan balik dan evaluasi dari tim pendamping

dan peserta lainnya mengenai hasil karya yang mereka buat.. Setelah mendapatkan masukan terkait karya yang mereka buat, peserta diberi kesempatan untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada modul ajar yang telah dibuat. Selanjutnya, modul ajar yang telah selesai diperbaiki dapat digunakan langsung dalam pembelajaran di kelas, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memberikan pengalaman belajar baru bagi murid, yang tentunya dapat memudahkan proses pembelajaran bagi guru dan murid. Tujuan dari diadakannya pertemuan kedua sebagai tindak lanjut dari pertemuan pertama yakni agar guru bisa terdampingi dengan maksimal dan diharapkan kedepannya akan menerapkan serta menyusun modul ajar dengan pendekatan *deep learning* ini dalam pelajaran dikelas.

Ketiga, pendampingan selama 2 minggu pascapelatihan untuk memastikan produk Modul ajar yang dihasilkan guru sempurna dan berkualitas. Melalui tahapan tersebut, para guru didorong menjadi agen perubahan yang mampu mengembangkan desain pembelajaran secara mandiri dan berkelanjutan. Dalam penerapan metode ABCD pada program pelatihan ini, aset tidak hanya berupa sumber daya fisik, tetapi juga mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sumber daya non-fisik lainnya yang dimiliki para guru. Dengan demikian, aset yang telah dimiliki para guru dapat dioptimalkan untuk mencapai tujuan peningkatan kapasitas mereka dalam pengembangan modul ajar secara mandiri dan berkelanjutan.

Dalam penerapan metode ABCD, kata "Based" mengacu pada pendekatan yang memanfaatkan potensi dan kekuatan peserta pelatihan. Beberapa potensi dan kekuatan utama para guru yang akan dimanfaatkan dan dikembangkan dalam program pelatihan antara lain:Pertama, kreativitas. Para guru memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam membuat modul ajar yang inovatif. Kedua, kemampuan desain. Banyak guru telah memiliki keahlian editing dan merancang modul ajar. Ketiga, kemampuan teknis. Guru memahami beragam teknologi digital seperti pembuatan kuis interaktif dan pengolahan data. Keempat, kemampuan menulis. Guru dapat menyusun konten yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran. Kelima, keterampilan komunikasi. Guru mampu berkolaborasi dan berinteraksi dengan baik dalam pembuatan media digital. Keenam, ketekunan dan kedisiplinan. Guru memiliki motivasi tinggi untuk menyelesaikan proyek dengan baik. Seluruh potensi dan kekuatan yang dimiliki para guru tersebut akan dimaksimalkan dan ditingkatkan melalui program pelatihan ini.

Dalam penerapan metode ABCD, komunitas menjadi sumber daya utama yang memiliki peran sentral. Komunitas dipandang memiliki potensi untuk mengembangkan diri dan menyelesaikan berbagai permasalahan secara mandiri. Oleh karena itu, metode ABCD sangat menekankan partisipasi aktif dari anggota komunitas dalam proses pemberdayaan. Dalam program pelatihan ini, komunitas yang menjadi target adalah MTs Al Maarif Tulungagung. Dengan melibatkan madrasah secara aktif, program pelatihan dapat dirancang sesuai kebutuhan riil para guru dan berdampak optimal bagi pengembangan kapasitas anggota komunitas. Setelah pelatihan selesai, para guru diharapkan dapat terus berkolaborasi dan berbagi pengetahuan di dalam komunitas. Transfer pengetahuan kepada anggota baru perlu dilakukan secara berkelanjutan agar dampak program dapat dirasakan dalam jangka panjang. Dengan demikian, komunitas dapat secara mandiri dan *sustainabel* meningkatkan kapasitas para gurunya, sejalan dengan prinsip pemberdayaan dalam metode ABCD.

Tahap development dalam metode ABCD berfokus pada upaya meningkatkan kualitas kompetensi modul ajar berbasis *deep learning*. Dalam program pelatihan ini, tahap *development* mencakup beberapa kegiatan utama: Pertama, pelatihan untuk memberikan pemahaman komprehensif kepada para guru peserta mengenai modul ajar berbasis *deep learning*. Kedua, praktik langsung membuat modul ajar berbasis *deep learning* oleh para guru untuk menerapkan materi pelatihan dengan konten pembelajaran yang sesuai. Ketiga, pendampingan selama 2 minggu pascapelatihan untuk memastikan produk Modul ajar yang dihasilkan guru sempurna dan berkualitas. Melalui tahapan tersebut, para guru didorong menjadi agen perubahan yang mampu mengembangkan desain pembelajaran secara mandiri dan berkelanjutan. Penerapan metode ABCD dinilai efektif karena: 1) Mendorong partisipasi aktif guru, 2) Meningkatkan kepercayaan diri guru, 3) Mendukung keberlanjutan hasil pelatihan, 4) Relevan dengan kebutuhan guru, sehingga lebih mudah diimplementasikan.

Melalui program pelatihan ini, kapasitas para guru dalam menyusun modul ajar yang inovatif menjadi lebih meningkat. Guru mampu menciptakan modul ajar yang relevan dengan

kebutuhan murid sehingga peningkatan kompetensi murid bisa maksimal. Peningkatan kapasitas ini diharapkan dapat memberi dampak jangka panjang bagi kemajuan dunia pendidikan menyesuaikan perubahan. Kegiatan pelatiahan dan pendampingan ini diharapkan tidak berhenti pada peningkatan kapasistas individu saja tetapi juga mendorong transformasi budaya belajar (Zainil et al., 2025). Dengan menerapkan prinsip-prinsip ABCD secara konsisten dalam program pelatihan, para guru dapat belajar mengoptimalkan berbagai potensi dan aset yang mereka miliki. Guru didorong untuk terus mengasah kemampuan dan berinovasi secara mandiri dan kolaboratif setelah program selesai. Transfer pengetahuan kepada rekan guru lainnya perlu dilakukan secara berkelanjutan agar dampak pemberdayaan dapat dirasakan oleh komunitas guru yang lebih luas. Kedepannya, diharapkan para guru yang telah mengikuti pelatihan dapat menjadi agen perubahan dan *role model* dalam mendesain pembelajaran melalui modul ajar yang aplikatif dan relevan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan berbekal pendekatan ABCD, upaya peningkatan kapasitas guru akan dapat terus berlangsung secara mandiri, kolaboratif, dan berkelanjutan demi kemajuan dunia Pendidikan.

Evaluasi dari PkM ini, tim pengabdi melakukan evaluasi produk dan persepsi peserta pelatihan. Evaluasi produk sebagai bentuk penilaian bahwa guru guru menerapkan materi untuk menyusun modul ajar secara lengkap. Selain itu, pada sesi evaluasi, kami memberikan angket kepada peserta pelatihan. Angket untuk menggali data persepsi peserta terhadap isi dan metode pelatihan.

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* di MTs Al Maarif Tulungagung, dapat disimpulkan bahwa:

Kegiatan pelatihan dan pendampingan berjalan efektif dan mampu meningkatkan pemahaman guru mengenai konsep *deep learning*, termasuk prinsip *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Guru memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai penyusunan tujuan pembelajaran berorientasi HOTS, strategi pembelajaran aktif, serta asesmen autentik yang mendukung pembelajaran mendalam.

Kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran meningkat secara signifikan. Guru mampu mengembangkan komponen perangkat ajar—mulai dari tujuan pembelajaran, pemetaan materi, rancangan kegiatan pembelajaran, hingga instrumen asesmen—dengan lebih terstruktur dan relevan dengan konteks pembelajaran abad ke-21.

Kegiatan pendampingan memberikan dampak nyata terhadap kinerja guru, terutama dalam penerapan perangkat ajar di kelas. Guru menjadi lebih percaya diri dan terarah dalam melaksanakan pembelajaran yang mendorong berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, serta pemecahan masalah.

Secara umum, **program ini berkontribusi positif terhadap peningkatan mutu pembelajaran** di MTs Al Maarif Tulungagung. Guru tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengimplementasikan perangkat ajar berbasis *deep learning* secara nyata dalam proses pembelajaran.

SARAN

Berdasarkan pengabdian ini, ada beberapa saran yaitu perlu dilakukan pendampingan lanjutan secara berkala, agar guru dapat terus mengembangkan modul ajar berbasis deep learning sesuai dinamika kurikulum dan kebutuhan peserta didik. Madrasah diharapkan menyediakan komunitas belajar atau PLC (*Professional Learning Community*) agar guru dapat saling berbagi praktik baik, berdiskusi, dan melakukan refleksi kolaboratif terhadap perangkat ajar yang telah digunakan. Pemberdayaan teknologi perlu ditingkatkan, terutama dalam pembuatan modul ajar digital, asesmen autentik berbasis platform digital, serta pengembangan media interaktif yang mendukung pembelajaran *mindful, meaningful,* dan *joyful.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini. Terimakasih kepada tim jurnal yang telah menerbitkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, S., Zen, Z., Hamimah, H., Masniladevi, M., & ... (2025). Pelatihan Pembelajaran Matematika Berbasis Deep Learning dan Teknologi untuk Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian …*. http://abdira.org/index.php/abdira/article/view/918

Atmojo, I. R. W., Muzzazinah, M., Ekawati, E. Y., Triastuti, R., Isnantyo, F. D., Sukarno, S., & Ramadian, R. K. (2025). Pelatihan Implementasi Pendekatan Pembelajaran Deep Learning untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru SD di Kota Surakarta. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, *6*(1), 123–131. https://doi.org/10.33394/JPU.V6I1.14507

Eva Nur Khofifah, St Mislikhah, L. U. (2025). *View of Teacher Leaders' Strategies in Implementing Deep Learning within the Merdeka Curriculum: A Multi-Case Study in Islamic Primary Schools*. Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Vol. 15, No. 2,2025. https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/adzka/article/view/18190/4716

Haq, M. D., & Prasetiyo, N. T. (2025). Deep Learning sebagai Pendekatan Transformasional dalam Pendidikan: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*. https://www.e-journal.my.id/jsgp/article/view/7021

Haryanti, Y. D., Yuliati, Y., Damayanti, I., & ... (2025). Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Berbasis Deep Learning Bagi Guru SDIT AL-AZhar Madani Center. *... Dan Inovasi IPTEKS*. https://journal.ppmi.web.id/index.php/JPKI2/article/view/2130

Lukie Masayu Andayanie, Muhammad Syahriandi Adhantoro, Eko Purnomo, G. T. K. (2025). *View of Implementation of Deep Learning in Education: Towards Mindful, Meaningful, and Joyful Learning Experiences*. Https://Journals2.Ums.Ac.Id/Index.Php/Jdl. https://journals2.ums.ac.id/jdl/article/view/11157/3575

Mahardika, Y., & Jaya, C. A. (2025). Persepsi Guru Terhadap Penerapan Deep Learning dalam Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam. *Edukasiana: Jurnal Inovasi …*. https://ejournal.papanda.org/index.php/edukasiana/article/view/1748

Meifalanfa, S., Pradana, F., & ... (2025). Perbedaan Kinerja Guru PNS dan Non-PNS: Fakta atau Stereotip? *Jurnal Ragam …*. https://teewanjournal.com/index.php/juragan/article/view/1298

Sakinah, E., Khoirunnisa, N., & ... (2025). Kinerja Guru. *COGNITIVISM: Journal of …*. https://ejournal.limm-pub.id/index.php/cognitivism/article/view/114

Susanti, D. D., Kristanto, A., & Amalia, K. (2025). Pengaruh sertifikasi guru, profesionalisme, dan disiplin kerja terhadap kinerja guru. *Jurnal Studi Guru Dan …*. https://e-journal.my.id/jsgp/article/view/5244

Yahya, S. (2025). Kajian Pemanfaatan Deep Learning Dalam Pembelajaran. *Transformasi*. https://transformasi.kemenag.go.id/index.php/journal/article/view/333

Zainil, M., Netrawati, N., Arwin, A., Kenedi, A. K., & ... (2025). Pelatihan Pembelajaran Deep Learning Berbasis STEAM untuk Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian …*. http://abdira.org/index.php/abdira/article/view/937