

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui *deep learning educational package* di SDN 001 Loa Janan

Nurdiyah Kurniati¹, Fitri Aida Sari¹, Yana Supriatna¹, Agus Parina², Neli Asrika Rahmasari¹, Muhammad Yusuf Nurdin Dzulqoidah¹, Asyifa Hayyin Fadhillah¹, Putri Nabila¹, Ahmad Arif Aji Satva¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Indonesia

²Sekolah Dasar Negeri 001 Loa Janan, Kutai Kartanegara, Indonesia

Penulis korespondensi : Nurdiyah Kurniati

E-mail : knurdiyah@gmail.com

Diterima: 14 Agustus 2026 | Direvisi: 08 Oktober 2026 | Disetujui: 11 Oktober 2026 | Online: 31 Oktober 2026

© Penulis 2026

Abstrak

Pengenalan pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) kepada berbagai pemangku kepentingan pendidikan, termasuk guru sangat diperlukan. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan yang mendukung guru dalam memahami pendekatan baru, yakni pembelajaran mendalam, masih terbatas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam melalui DEEP (*Deep Learning Educational Package*). Kegiatan pengabdian dilakukan pada 08 dan 15 Agustus 2026. Adapun mitra sasaran dalam kegiatan ini adalah guru kelas di SDN 001 Loa Janan dengan jumlah peserta sebanyak 22 orang. Pemilihan mitra tersebut didasari oleh identifikasi awal yang menunjukkan bahwa hanya 1 guru yang memahami *Deep Learning* sebagai pendekatan pembelajaran yang memuat prinsip bermakna, berkesadaran, dan menggembirakan. Selain itu, dari hasil wawancara bersama guru kelas dan guru bidang studi diperoleh informasi bahwa guru belum memahami secara mendalam cara mengintegrasikan prinsip-prinsip *Deep Learning* ke dalam modul ajar. Kegiatan dilaksanakan melalui edukasi, praktik, pendampingan, dan evaluasi. Materi meliputi pendahuluan, kerangka pembelajaran mendalam serta penyusunan modul ajar berbantuan AI. Evaluasi pengetahuan peserta dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* yang terdiri atas 10 butir soal. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta dengan nilai *N-gain* sebesar 0,5 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan yang dilaksanakan dapat memperkuat pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan pendekatan pembelajaran mendalam. Selain itu hasil keterlaksanaan pembelajaran diperoleh sebesar 71% menunjukkan kesesuaian antara modul ajar yang dirancang dengan implementasi pembelajaran di kelas. Terakhir, pada hasil tanggapan peserta, 100% menunjukkan tanggapan yang positif terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan.

Kata kunci: kecerdasan buatan; modul ajar; pembelajaran mendalam; sekolah dasar.

Abstract

Introducing the Deep Learning approach to various education stakeholders, including teachers, is essential. However, on-the-ground observations indicate that activities aimed at helping teachers understand this new approach remain limited. Therefore, this community service initiative aims to enhance teachers' understanding and skills in implementing the Deep Learning approach through DEEP (*Deep Learning Educational Package*). The community service activity was conducted on August 8 and 15, 2026. The target participants for this activity were classroom teachers at SDN 001 Loa Janan, with a total of 22 participants. The selection of these participants was based on an initial assessment indicating that only one teacher understood *Deep Learning* as a learning approach that incorporates the principles of meaningfulness, mindfulness, and enjoyment. Furthermore, interviews with classroom

teachers and subject-area teachers revealed that teachers did not yet have a deep understanding of how to integrate *Deep Learning* principles into instructional modules. The material in program covered an introduction, the framework of deep learning, and the development of AI-assisted teaching modules. Participants' knowledge was assessed through *pre-* and *post-tests* consisting of 10 questions each. The evaluation results showed an increase in participants' understanding, with an *N-gain* score of 0.5, which falls into the moderate category. These results indicate that the activities carried out were effective in strengthening teachers' knowledge and skills in implementing the deep learning approach. In addition, the learning implementation rate was 71%, indicating alignment between the designed teaching modules and classroom implementation. Finally, 100% of participants provided positive feedback regarding the community service activity.

Keywords: artificial intelligence; deep learning; elementary school; learning objective flow.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) merupakan pendekatan pembelajaran yang didorong oleh Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah untuk memperkuat implementasi pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka (Rahmawati et al., 2025). Pendekatan *Deep Learning* menekankan pada penciptaan pembelajaran yang berdasar pada prinsip berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menggembirakan (*joyful*) yang memungkinkan peserta didik mengalami proses belajar yang mencakup pengalaman belajar memahami, mengaplikasikan, dan merefleksikan hasil belajar (Suyanto et al., 2025). Pendekatan tersebut tidak hanya membekali peserta didik dengan keterampilan teknis, tetapi juga mengembangkan *soft skills*, karakter, dan kemampuan berpikir kritis yang menjadi kunci untuk memaksimalkan potensi peserta didik demi mencapai visi Indonesia Emas di tahun 2045 (Suryanef et al., 2023).

Dalam mewujudkan visi tersebut, penerapan pendekatan *Deep Learning* tidak dapat berjalan optimal tanpa peran aktif guru sebagai penggerak utama di dalam kelas (Saiman & Kasman, 2025). Peran guru sangat dibutuhkan karena pada penerapan pendekatan *Deep Learning* guru berperan sebagai: 1) aktivator yang mendorong peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuannya secara aktif; 2) pembangun budaya yang mampu menciptakan lingkungan belajar untuk mendukung peserta didik belajar, memiliki kemandirian, percaya diri, serta rasa kebersamaan; dan 3) kolaborator yang mampu bersikap aktif dalam memberikan tanggapan terhadap setiap proses belajar peserta didik (Suryanef et al., 2023). Oleh karena itu, guru perlu memahami konsep pendekatan *Deep Learning* agar nantinya mampu memfasilitasi kegiatan pembelajaran secara optimal.

Pengenalan pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) kepada berbagai pemangku kepentingan pendidikan, termasuk guru, terus dilakukan sebagai bagian dari upaya mendukung implementasinya di satuan pendidikan, termasuk di Provinsi Kalimantan Timur. Berdasarkan penelusuran terhadap laman resmi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Timur dalam kurun waktu dua tahun terakhir, ditemukan informasi mengenai pengenalan Pembelajaran Mendalam melalui berbagai kegiatan, seperti sosialisasi, lokakarya, diseminasi dalam komunitas belajar, dan kunjungan resmi Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Timur, 2022). Sementara itu, berdasarkan informasi yang terdokumentasi pada laman resmi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kutai Kartanegara, pengenalan Pembelajaran Mendalam yang ditemukan dalam penelusuran tersebut tercantum dalam rangkaian kegiatan Upacara Hari Pendidikan Nasional (Disdikbud Kab. Kutai Kartanegara, 2022). Kondisi tersebut menjadi konteks yang relevan untuk melihat kesiapan satuan pendidikan di wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara, termasuk SDN 001 Loa Janan sebagai mitra sasaran kegiatan pengabdian.

SDN 001 Loa Janan ditetapkan sebagai mitra dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berdasarkan hasil survei terhadap 16 guru yang mewakili 24 guru kelas. Hasil survei

menunjukkan bahwa pemahaman guru terhadap pendekatan *Deep Learning* masih berada pada tahap awal pengenalan, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemahaman Awal Guru terhadap Konsep *Deep Learning*

Kategori Jawaban	Banyak Responden	Persentase (%)
Tidak ada jawaban	4	25
Pembelajaran dimana siswa untuk belajar secara mandiri	5	31,25
Pembelajaran dengan prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan	1	6,25
Pembelajaran dengan penguasaan konsep secara mendalam	4	25
Pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menuntun siswa belajar aktif	1	6,25
Pembelajaran untuk melatih kemampuan motorik dan berpikir kritis	1	6,25
TOTAL	16	100

Berdasarkan Tabel 1, hanya 1 guru (6%) yang memahami kunci utama dari pendekatan *Deep Learning* yang berdasar pada prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Meskipun demikian, sebanyak 11 guru (68,75%) telah menunjukkan pemahaman yang mengarah pada konsep yang tepat, yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga mampu mendorong kemandirian belajar, melatih kemampuan motorik, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun, pemahaman tersebut masih perlu diperkuat melalui pembelajaran dan pendampingan yang lebih komprehensif. Lebih lanjut, hasil survei menunjukkan bahwa hanya 6 guru (37,5%) yang pernah mengikuti pelatihan atau sosialisasi mengenai *Deep Learning*. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman guru terhadap pendekatan tersebut masih perlu ditingkatkan melalui program pengembangan kompetensi yang berkelanjutan.

Permasalahan lain yang ditemukan berkaitan dengan kemampuan guru dalam menyusun modul ajar yang mengintegrasikan pendekatan *Deep Learning*. Modul ajar merupakan salah satu perangkat penting yang digunakan guru dalam merencanakan dan mengarahkan proses pembelajaran. Oleh karena itu, penyusunan modul ajar perlu mempertimbangkan keselarasan antara tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, asesmen, dan pendekatan yang digunakan. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kelas dan guru mata pelajaran, diketahui bahwa guru telah terbiasa menyusun modul ajar, tetapi belum memahami secara mendalam cara mengintegrasikan prinsip-prinsip *Deep Learning* ke dalam modul ajar. Dalam memperoleh informasi terkait pendekatan tersebut, guru cenderung memanfaatkan referensi yang tersedia secara daring, seperti TikTok, YouTube, dan sumber berbantuan AI, tanpa pendampingan yang sistematis dalam mengembangkan modul ajar berorientasi *Deep Learning*. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan terhadap pelatihan dan pendampingan yang lebih terarah untuk memperkuat kemampuan guru dalam mengintegrasikan pendekatan *Deep Learning* ke dalam penyusunan modul ajar.

Di sisi lain, terdapat potensi yang dapat menjadi kekuatan strategis bagi sekolah mitra dalam mengembangkan pendekatan *Deep Learning*. Sekolah memiliki sumber daya manusia yang kompeten, yaitu seorang guru yang aktif terlibat dalam kegiatan pelatihan bagi sekolah lain sesuai dengan amanat Dinas Pendidikan Kabupaten Kutai Kartanegara. Keberadaan SDM unggul ini menjadi modal penting yang dapat mendukung proses transfer pengetahuan dan praktik baik di lingkungan sekolah. Dengan demikian, kondisi ini membuka peluang kolaborasi yang konstruktif antara tim PKM dengan pihak sekolah mitra.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang dilakukan kepada mitra, secara garis besar permasalahan yang menjadi prioritas adalah terbatasnya pemahaman dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan pendekatan *Deep Learning* pada pembelajaran di kelas. Sehingga, permasalahan

prioritas yang dialami mitra akan diatasi melalui tiga solusi utama. Solusi pertama berupa kegiatan sosialisasi yang memberikan penjelasan secara komprehensif mengenai definisi, prinsip pembelajaran, dan kerangka pembelajaran pada pendekatan *Deep Learning*. Solusi kedua berupa pelatihan yang bertujuan membangun pemahaman guru mengenai struktur modul ajar dalam pendekatan *Deep Learning* serta penyusunannya yang berbantuan *Artificial Intelligence*. Terakhir, solusi ketiga berupa pendampingan implementasi pembelajaran di kelas yang bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran serta menyusun perbaikan secara bersama-sama terhadap proses implementasi yang telah dilakukan.

Solusi terhadap permasalahan pada implementasi pendekatan *Deep Learning* telah banyak dilakukan, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar. Seperti pengadaan pelatihan atau *workshop* dalam rangka mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Deep Learning* (Mujiyanto et al., 2026). Kegiatan tersebut mencakup penjelasan konsep pembelajaran mendalam, dilanjutkan dengan penyusunan perangkat pembelajaran sebagai wujud penerapan konsep yang telah dipahami. Kegiatan lain yang telah dilaksanakan berupa pelatihan pembelajaran mendalam yang dilakukan secara bertahap, dimulai dari penguatan pemahaman konsep, dilanjutkan dengan penerapan konsep dalam penyusunan perangkat pembelajaran, dan diakhiri dengan pendampingan kepada peserta dalam mengimplementasikan pembelajaran mendalam (Bachtiar et al., 2025; Nafida et al., 2025; Wardani & Yunitasari, 2025). Terakhir, Zulfadewina (2026) melaksanakan pelatihan *coding* sebagai upaya mewujudkan pendekatan pembelajaran mendalam. Pelatihan tersebut bertujuan untuk melatih kemampuan peserta dalam menggunakan *Scratch* melalui tahapan penjelasan konsep, demonstrasi, praktik, dan pendampingan.

Kajian terhadap berbagai kegiatan terdahulu tersebut menunjukkan bahwa pelatihan pembelajaran mendalam umumnya berfokus pada penguatan pemahaman konsep, penyusunan perangkat pembelajaran, atau pengembangan keterampilan tertentu sebagai pendukung penerapannya. Untuk mendukung kebaruan, tim menawarkan inovasi berupa DEEP (*Deep Learning Educational Package*), yaitu paket pembelajaran yang dirancang untuk mendukung guru dalam memahami hingga menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam secara berkelanjutan. DEEP mencakup penguatan konsep pembelajaran mendalam, pelatihan penyusunan modul ajar, praktik penyusunan modul ajar, serta pendampingan terhadap modul yang disusun hingga implementasinya dalam pembelajaran di kelas. Seluruh materi pembelajaran kemudian dihimpun dalam *microsite* yang memungkinkan guru mengakses kembali materi yang telah dipelajari dan memanfaatkan forum diskusi sebagai ruang untuk memperoleh pendampingan serta bertukar pengalaman dalam penerapan pembelajaran mendalam.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, urgensi solusi yang diperlukan, serta kebaruan yang ditawarkan menjadi landasan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam melalui DEEP (*Deep Learning Educational Package*). Kegiatan dilaksanakan melalui sosialisasi konsep pembelajaran mendalam, pelatihan penyusunan modul ajar, evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta serta pendampingan dalam penyusunan dan implementasi modul ajar di kelas.

METODE

Lokasi dan Mitra

Mitra kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) adalah Sekolah Dasar Negeri 001 Loa Janan yang berlokasi di Jl. Mulawarman RT. VI Desa Loa Duri Ilir, Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Lokasi mitra ini dinilai strategis karena berjarak 17,7 KM dari Universitas Mulawarman dengan waktu tempuh kurang lebih 29 menit, sehingga memudahkan akses Tim PKM untuk melaksanakan pendampingan secara rutin dan berkelanjutan.

Mitra sasaran dalam kegiatan ini adalah guru kelas di SDN 001 Loa Janan, sebuah sekolah dasar negeri yang memiliki 24 rombongan belajar dari jenjang kelas IA hingga kelas VID. Sekolah ini dipilih sebagai mitra karena berdasarkan hasil survei awal, pemahaman guru terhadap pendekatan *Deep*

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui *deep learning educational package* di SDN 001 Loa Janan

Learning masih berada pada tahap pengenalan dasar dan belum diterapkan secara optimal dalam proses pembelajaran. Peserta dalam kegiatan ini melibatkan 24 guru yang merupakan wali kelas di SDN 001 Loa Janan. Pemilihan peserta didasarkan pada peran guru sebagai pihak yang secara langsung bertanggung jawab dalam penerapan *Deep Learning Educational* di kelas masing-masing.

Tahapan Kegiatan

Tahap pertama adalah tahap persiapan, tahap ini diawali dengan koordinasi bersama pihak mitra, yaitu SDN 001 Loa Janan, untuk menyepakati jadwal, tempat, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya, tim PKM menyusun materi sosialisasi dan pelatihan, termasuk modul ajar contoh, bahan presentasi, serta daftar video pembelajaran yang terdiri atas tiga jenis video utama untuk mendukung pembelajaran mandiri peserta. Sebagai bagian akhir dari persiapan, Tim PKM menyusun instrumen evaluasi berupa soal *pretest* dan *posttest*, lembar observasi, serta pedoman wawancara/diskusi yang akan digunakan pada tahap pelaksanaan dan evaluasi.

Tahapan kedua adalah tahap pelaksanaan, tahapan ini diawali dengan sosialisasi yang bertujuan untuk menguatkan pemahaman peserta terhadap pendekatan *Deep Learning*. Selanjutnya adalah pelatihan penyusunan modul ajar dengan pendekatan *Deep Learning* berbantuan AI. Pelatihan yang diberikan meliputi struktur modul ajar, pengembangan aktivitas pembelajaran sesuai prinsip *Deep Learning* dan Kurikulum Merdeka, serta hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan AI untuk membantu menyusun modul ajar. Agenda akhir pada tahap pelaksanaan berupa praktik penyusunan modul ajar oleh peserta yang dilanjutkan dengan pendampingan dalam proses penyempurnaan hingga implementasi modul ajar dalam pembelajaran di kelas.

Terakhir, tahapan evaluasi dalam program ini dilakukan dengan menggunakan Model Evaluasi Empat Level (Kirkpatrick, 2008) untuk menilai efektivitas keseluruhan kegiatan. Level pertama adalah *reaction* yang mengevaluasi respons dan kepuasan peserta terhadap kegiatan PKM. Pada level ini, respons dan kepuasan peserta diperoleh melalui tanggapan terbuka yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk *word cloud* untuk menggambarkan persepsi dan pengalaman peserta selama mengikuti kegiatan. Level kedua adalah *learning* yang menilai sejauh mana peserta memperoleh pengetahuan melalui soal *pretest* dan *posttest*. Butir soal yang disusun sebanyak 10 soal dan berupa soal pilihan ganda. Level ketiga adalah *behavior* yang mengukur sejauh mana peserta mampu menerapkan pembelajaran dalam praktik nyata. Pada level ini, tim PKM mengukur melalui observasi langsung terhadap proses pembelajaran di kelas serta diakhiri terhadap pemberian angket kepada peserta didik, guna mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan. Terakhir level keempat adalah *results*, yang mengevaluasi hasil dan dampak program terhadap praktik pembelajaran. Pada level ini, tim PKM melakukan wawancara kepada peserta pelatihan setelah implementasi untuk memperoleh informasi mengenai perubahan yang dirasakan dalam proses pembelajaran, manfaat program, serta tantangan yang dihadapi guru dalam menerapkan pendekatan *Deep Learning* di kelas.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini terdiri atas tiga aspek. Pertama, keberhasilan respons peserta pelatihan, yang diukur melalui tanggapan guru terhadap pelaksanaan kegiatan. Data diperoleh melalui tanggapan terbuka yang digunakan untuk menggambarkan persepsi serta kepuasan guru terhadap kegiatan. Kedua, keberhasilan peningkatan pengetahuan peserta, yang diukur melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Peningkatan pengetahuan peserta dianalisis menggunakan nilai *N-gain* untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman guru setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Ketiga, keberhasilan penerapan pendekatan pembelajaran mendalam, yang diukur melalui observasi terhadap implementasi pembelajaran di kelas. Observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam dalam proses pembelajaran. Target capaian keberhasilan kegiatan secara lebih rinci disajikan pada tabel berikut.

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui *deep learning educational package* di SDN 001 Loa Janan

Tabel 2. Target Capaian Keberhasilan

Indikator Keberhasilan	Instrumen	Target Capaian Keberhasilan
Respon peserta pelatihan	Lembar angket respon peserta pelatihan	$\geq 80\%$ peserta memberikan respon positif
Peningkatan pengetahuan peserta pelatihan	Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	Nilai <i>N-gain</i> minimal kategori sedang ($\geq 0,30$)
Penerapan pendekatan <i>Deep Learning</i> di kelas	Lembar observasi guru	$\geq 80\%$ indikator pembelajaran terlaksana

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam kegiatan pengabdian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Data kualitatif berupa tanggapan peserta pelatihan dianalisis secara deskriptif dengan mengidentifikasi tema, kecenderungan, dan ungkapan yang muncul dari tanggapan peserta untuk menggambarkan persepsi serta pengalaman mereka selama mengikuti kegiatan. Data kuantitatif berupa hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis secara deskriptif dan digunakan untuk menghitung nilai *N-gain* guna mengetahui peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan. Signifikansi uji *N-gain* diukur melalui skor *N-gain* yang minimal berada pada nilai 0,3 yakni pada kategori sedang ($0,30 \leq N-gain < 0,70$) dan kategori tinggi ($N-gain \geq 0,7$). Selanjutnya, data kuantitatif dari hasil observasi penerapan pembelajaran mendalam dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan skor persentase untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan penerapan pembelajaran mendalam serta respons peserta didik terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

Tahap Persiapan

Agenda awal pada tahap persiapan adalah koordinasi dengan pihak mitra yang melibatkan kepala sekolah dan perwakilan guru SDN 001 Loa Janan. Kegiatan koordinasi dilaksanakan pada 16 Juli 2026 untuk menyepakati jadwal, tempat, serta teknis pelaksanaan kegiatan pengabdian. Agenda selanjutnya adalah penyusunan bahan sosialisasi dan pelatihan serta instrumen pendukung kegiatan. Bahan yang disiapkan meliputi materi presentasi dan sertifikat peserta yang dirancang menggunakan aplikasi Canva, *template* modul ajar yang disusun melalui *Google Docs*. Selain itu, Tim PKM menyiapkan instrumen *pretest* dan *posttest* yang dikembangkan menggunakan Google Forms. Berikut dokumentasi untuk tahapan persiapan.



Gambar (a)



Gambar (b)

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui *deep learning* educational package di SDN 001 Loa Janan



No.	Materi	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan & Definisi Pembelajaran Mendalam	2 JP
2.	Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam	2 JP
3.	Penyusunan Modul Ajar Deep Learning berbantuan AI	2 JP
4.	Praktik Penyusunan Modul Ajar Deep Learning berbantuan AI	9 JP
5.	Praktik Baik: Penyusunan Modul Ajar Deep Learning Berbantuan AI	5 JP
Jumlah		20 JP

Gambar (c)



Section 1 of 3

PRE-TEST dan POST-TEST

Silakan mengisi formulir absensi ini sebagai bukti kehadiran pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM): Pelatihan dan Pendampingan Deep Learning. Pastikan data yang diisi benar dan lengkap.

This form is automatically collecting emails from all respondents. [Change settings](#)

Gambar (d)

Gambar 1. Koordinasi dengan Pihak Mitra (a), Materi Presentasi (b), Sertifikat Kegiatan (c), Instrumen *Pretest* dan *Posttest* (d)

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam empat agenda utama, yaitu sosialisasi pendekatan *Deep Learning*, pelatihan penyusunan modul ajar pendekatan *Deep Learning* berbantuan AI, pendampingan terhadap modul ajar yang telah disusun, serta implementasi modul ajar dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada 8 Agustus 2026. Sebelum sosialisasi dilaksanakan, peserta diarahkan untuk mengerjakan soal *pretest* yang bertujuan untuk memetakan pemahaman awal peserta terhadap pendekatan *Deep Learning*. Setelah *pretest* dilakukan dan jawaban dari peserta telah dikumpulkan, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi pendekatan *Deep Learning*. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar yang komprehensif mengenai definisi, prinsip, kerangka pembelajaran, kerangka kerja, dan landasan penerapan *Deep Learning*. Kegiatan ini disampaikan secara interaktif melalui presentasi dan diskusi untuk mendorong partisipasi aktif peserta.

Tahap pelaksanaan selanjutnya meliputi pelatihan penyusunan modul ajar dengan pendekatan *Deep Learning* dengan berbantuan AI yakni Google Gemini, yang mencakup pemahaman struktur modul, perumusan tujuan pembelajaran, dan pengembangan aktivitas pembelajaran sesuai prinsip *Deep Learning* dan Kurikulum Merdeka. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan diakhiri dengan pemberian *posttest* untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman setelah menerima materi. Selain itu, peserta diberikan akses materi melalui *microsite* DEEP (*Deep Learning Educational Package*) untuk mendukung pembelajaran mandiri.

Penerapan pemahaman terhadap materi yang telah diberikan diwujudkan melalui praktik penyusunan modul ajar yang dilanjutkan dengan implementasi pembelajaran di kelas. Dalam kegiatan ini, dua peserta dipilih untuk memperoleh pendampingan dan observasi secara langsung dari tim PKM selama proses implementasi modul ajar. Hasil yang diperoleh selama proses pendampingan adalah masih terdapat peserta yang menggunakan profil pelajar pancasila, serta sedikit kekeliruan pada sintaks dalam model pembelajaran. Namun, seluruhnya sudah sesuai seperti yang dipaparkan pada kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Selanjutnya, kegiatan akhir tahap pelaksanaan yang dilakukan melalui diskusi reflektif untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran, kendala yang dihadapi, serta pengalaman guru selama menerapkan pendekatan *Deep Learning* di kelas. Berikut dokumentasi untuk tahapan pelaksanaan.



Gambar (a)



Gambar (b)



Gambar (c)



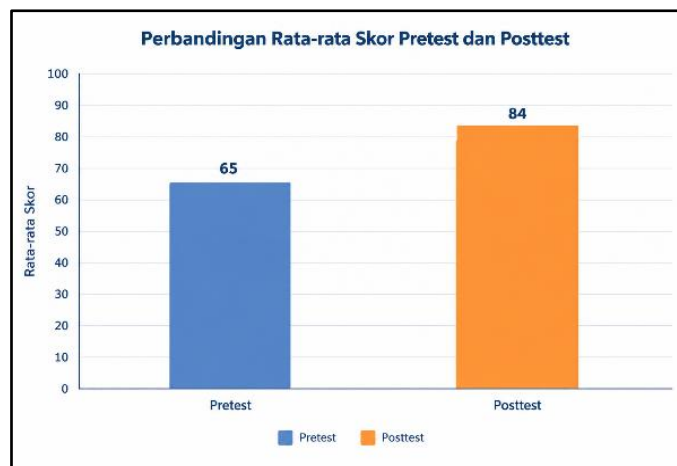
Gambar (d)

Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi (a), Kegiatan Pelatihan (b), Kegiatan Pembelajaran (c), Kegiatan Implementasi (d)

Tahap Evaluasi

Realisasi pada tahap evaluasi dilakukan melalui tiga bentuk kegiatan, yaitu: (1) evaluasi respon peserta selama mengikuti pelatihan; (2) evaluasi peningkatan pemahaman peserta terhadap pendekatan *Deep Learning* melalui analisis *N-gain* berdasarkan skor *pretest* dan *posttest*; dan (3) evaluasi implementasi pembelajaran melalui hasil observasi terhadap peserta yang dipilih serta angket respon peserta didik. Pada evaluasi respons peserta, diperoleh 22 tanggapan terbuka yang selanjutnya dikelompokkan ke dalam beberapa tema berdasarkan kecenderungan yang muncul untuk menggambarkan pengalaman peserta selama mengikuti kegiatan. Seluruh tema yang teridentifikasi menunjukkan respons positif terhadap pelaksanaan kegiatan. Pertama, sebanyak 4 peserta (18%) menyampaikan perlunya pelaksanaan kembali kegiatan sebagai bentuk keberlanjutan dari pelatihan dan sosialisasi yang telah diberikan. Kedua, sebanyak 1 peserta (5%) berharap pengetahuan yang diperoleh dapat memberikan manfaat dalam mendukung pembelajaran di kelas. Ketiga, sebanyak 10 peserta (45%) menyatakan bahwa kegiatan yang dilaksanakan sangat baik dan bermanfaat. Keempat, sebanyak 5 peserta (23%) menilai kegiatan sangat baik dan bermanfaat serta berharap kegiatan pengabdian dapat dilanjutkan. Kelima, sebanyak 2 peserta (9%) menyatakan bahwa kegiatan sangat bermanfaat sekaligus memberikan saran kepada tim PKM agar informasi mengenai hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum mengikuti pelatihan dapat disampaikan secara lebih jelas.

Evaluasi kedua adalah evaluasi peningkatan pemahaman peserta terhadap pendekatan *Deep Learning*. Evaluasi ini dilakukan pada 8 Agustus 2026 dan diikuti oleh 22 peserta. Pengukuran peningkatan pemahaman dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan setelah peserta mengikuti sosialisasi dan pelatihan. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh peserta disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan nilai *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Gambar 3, diperoleh informasi bahwa rata-rata skor peserta mengalami peningkatan dari 65 pada skor *pretest* menjadi 84 pada skor *posttest*. Dalam hal ini skor peserta mengalami kenaikan sebesar 19 poin setelah pelaksanaan kegiatan diberikan.

Selanjutnya, dilakukan analisis *N-gain* pada masing-masing peserta untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan setelah mengikuti kegiatan. Analisis ini mempertimbangkan skor awal peserta melalui hasil *pretest*, sehingga peningkatan yang diperoleh dapat dilihat secara lebih proporsional. Selanjutnya, nilai *N-gain* masing-masing peserta dirata-ratakan untuk memperoleh gambaran peningkatan kemampuan peserta secara keseluruhan. Hasil perhitungan *N-gain* disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Skor *N-gain* dan Rata-Rata skor *N-gain*

No.	Nama Responden	Skor Pretest	Skor Posttest	N-gain
1	R1	60	80	0,5
2	R2	80	100	0,5
3	R3	21	80	0,8
4	R4	60	100	1,0
5	R5	90	90	0,0
6	R6	70	90	0,7
7	R7	70	90	0,7
8	R8	60	70	0,3
9	R9	60	90	0,8
10	R10	60	60	0,0
11	R11	80	90	0,5
12	R12	40	70	0,5
13	R13	60	100	1,0
14	R14	40	80	0,7
15	R15	90	100	1,0
16	R16	90	90	0,0
17	R17	60	60	0,0
18	R18	70	90	0,7
19	R19	80	80	0,0
20	R20	60	80	0,5
21	R21	70	100	1,0
22	R22	50	50	0,0
Rata-Rata N-Gain				0,5

Hasil perhitungan pada Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,5 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman peserta terhadap pemahaman dasar yang komprehensif

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui deep learning educational package di SDN 001 Loa Janan

mengenai definisi, prinsip, kerangka pembelajaran, kerangka kerja, dan landasan penerapan *Deep Learning*.

Evaluasi terakhir adalah evaluasi implementasi pembelajaran melalui hasil observasi terhadap peserta yang dipilih serta angket respon peserta didik. Evaluasi ini dilakukan pada 2 September 2026 yang disesuaikan dengan bab pada materi pelajaran. Hasil observasi yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Observasi Implementasi Pembelajaran Pendekatan *Deep Learning*

No.	Aspek	Tingkat Kesesuaian			Keterangan
		Ya	Cukup	Tidak	
1	Ketepatan dalam memilih dimensi profil lulusan	√			-
2	Ketepatan dalam merancang prinsip pembelajaran	√			-
3	Ketepatan dalam menetapkan alur pengalaman belajar	√			-
4	Optimalnya kolaborasi kerangka pembelajaran	√			-
5	Munculnya keterlibatan & antusiasme peserta didik		√		Proses pembelajaran berjalan lancar, namun saat pembelajaran kelompok masih terdapat sebagian kecil siswa yang pasif dalam diskusi kelompok
6	Optimalnya pemahaman respon peserta didik dalam proses pembelajaran		√		Pada saat guru meminta siswa untuk menyebutkan ulang bagian-bagian telinga, masih terdapat sebagian kecil siswa yang kesulitan dalam menjelaskan kembali
7	Optimalnya kemampuan guru dalam merespon hambatan dalam pembelajaran	√			-

Berdasarkan Tabel 4, dari tujuh aspek yang diamati, sebesar 71% menunjukkan kesesuaian antara modul ajar yang dirancang dengan implementasi pembelajaran di kelas. Sementara itu, sebesar 29% berada pada kategori cukup, yang meliputi aspek keterlibatan dan antusiasme serta pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Namun demikian, guru telah memberikan penanganan sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga proses pembelajaran tetap dapat berlangsung dengan baik.

Hasil Evaluasi Program

Berdasarkan hasil evaluasi dan capaian yang ditetapkan pada Tabel 2, keberhasilan program pengabdian diukur melalui tiga indikator. Indikator pertama adalah respons peserta pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 100% tanggapan peserta merupakan respons positif yang teridentifikasi dalam lima tema, sehingga indikator pertama dinyatakan tercapai. Indikator kedua adalah peningkatan pengetahuan peserta yang dianalisis menggunakan uji *N-gain*. Hasil analisis menunjukkan skor rata-rata *N-gain* sebesar 0,5, yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan, sehingga indikator kedua dinyatakan tercapai. Indikator ketiga adalah implementasi modul ajar dalam pembelajaran di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa 100% guru melaksanakan

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui deep learning educational package di SDN 001 Loa Janan

pembelajaran sesuai dengan rancangan dalam modul ajar, meskipun masih ditemukan beberapa aspek yang memerlukan perbaikan. Dengan demikian, indikator ketiga juga dinyatakan tercapai. Secara keseluruhan, ketiga indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam program pengabdian telah tercapai.

Pembahasan

Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan pendekatan Pembelajaran Mendalam melalui DEEP (*Deep Learning Educational Package*). Pencapaian tujuan tersebut dilaksanakan melalui tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah persiapan, yaitu tim PKM menyusun bahan sosialisasi dan pelatihan serta instrumen pendukung kegiatan berdasarkan kebutuhan awal guru. Penyusunan bahan dan instrumen juga mempertimbangkan perkembangan teknologi pembelajaran, khususnya pemanfaatan kecerdasan buatan (AI). Oleh karena itu, tim PKM memanfaatkan Google Gemini sebagai salah satu bantuan dalam kegiatan, dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan serta tingkat familiaritas guru terhadap teknologi tersebut. Hal ini selaras dengan Rahadiantino et al. (2022) yang menegaskan pentingnya penyediaan infrastruktur dan sarana prasarana berbasis teknologi di era Revolusi Industri 4.0 sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing di tingkat global. Sejalan dengan hal tersebut, Endarto & Martadi (2022) menjelaskan pentingnya berbagai aktivitas yang dapat memaksimalkan potensi teknologi *metaverse* sebagai media edukasi dalam bidang pendidikan.

Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang meliputi kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Sosialisasi diberikan untuk membangun pemahaman dasar peserta mengenai pendekatan *Deep Learning*, meliputi definisi, dimensi profil lulusan, prinsip pembelajaran, pengalaman belajar, dan kerangka pembelajaran. Kegiatan sosialisasi dirancang secara interaktif melalui penyajian kasus-kasus yang relevan serta pemberian kesempatan kepada peserta untuk berbagi pengalaman dan mengaitkannya dengan pemahaman yang telah dimiliki. Selanjutnya, peserta mengikuti pelatihan penyusunan modul ajar sebagai bentuk penerapan pemahaman yang telah diperoleh. Kegiatan ini memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mengintegrasikan pendekatan *Deep Learning* ke dalam perencanaan pembelajaran, sehingga diharapkan dapat mendukung penerapan pembelajaran yang lebih optimal. Kegiatan tersebut menggunakan metode simulasi yang dinilai tepat karena melalui praktik secara langsung, peserta dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata (Sujarwo et al., 2024; Tabina et al., 2025).

Terakhir adalah tahap evaluasi yang dilakukan untuk mengukur capaian keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Secara umum, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, meskipun masih terdapat beberapa capaian yang belum optimal. Pada hasil *pretest* dan *posttest*, terjadi peningkatan rata-rata skor sebesar 19 poin, dari 65 menjadi 84, dengan hasil analisis *N-gain* berada pada kategori sedang. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh pelaksanaan *pretest* dan *posttest* pada waktu yang relatif berdekatan serta pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan yang hanya dilakukan dalam satu kali pertemuan. Temuan tersebut sejalan dengan temuan Indrawan et al. (2026), hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan yang signifikan kompetensi guru terhadap pemahaman pendekatan *Deep Learning* berbantuan AI yakni skor rata-rata meningkat dari 65,2 menjadi 88,0 dengan nilai *N-gain* sebesar 0,66. Hal yang berbeda dari kegiatan serupa yang dilakukan oleh Bakri et al. (2025), yang memperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,78. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan tahapan dan pola pelaksanaan kegiatan. Pada tahap awal, kegiatan dilaksanakan secara daring dengan jumlah peserta sebanyak 224 orang. Selanjutnya, pada tahap kedua, kegiatan dilaksanakan secara luring dengan jumlah peserta yang lebih terbatas, yaitu maksimal 33 peserta per kelas. Pembatasan jumlah peserta pada tahap kedua memungkinkan interaksi dan pendampingan yang lebih intensif sehingga dapat mendukung peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Selain dari aspek hasil *pretest* dan *posttest*, terdapat temuan lain pada aspek implementasi pembelajaran di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa 71% aspek yang diamati telah sesuai dengan rancangan modul ajar. Meskipun proses pembelajaran berlangsung dengan lancar, masih

ditemukan beberapa peserta didik yang pasif selama diskusi kelompok serta peserta didik yang memerlukan pengulangan penjelasan untuk memahami materi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa implementasi pendekatan *Deep Learning* telah terlaksana dengan baik, tetapi masih memerlukan penguatan, khususnya dalam meningkatkan keterlibatan aktif dan pemahaman peserta didik secara merata. Hal tersebut selaras yang ditemukan oleh Khafizah & Sayekti (2026), bahwa ditemukan beberapa problematika guru dalam mengimplementasikan *Deep Learning* pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Salah satu permasalahan yang ditemukan adalah belum optimalnya pelaksanaan kerja kelompok pada siswa kelas V karena sebagian besar siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa interaksi sosial yang hadir belum berkembang secara optimal. Teori Vygotsky menekankan bahwa pembelajaran dapat berlangsung secara optimal ketika siswa berinteraksi dengan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten, sehingga melalui bantuan eksternal tersebut siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya (Van Der Stuyf, 2002).

Dampak Kegiatan terhadap Mitra

Program pada kegiatan ini meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan pendekatan *Deep Learning* terhadap 22 guru kelas di SDN 001 Loa Janan. Program ini memberikan manfaat sosial ekonomi yang penting bagi masyarakat luas, khususnya dalam peningkatan kualitas pendidikan. Melalui program ini, guru memperoleh pemahaman dan keterampilan dalam menyusun serta mengimplementasikan pembelajaran yang lebih inovatif, kreatif, dan berpusat pada peserta didik. Meningkatnya kompetensi guru berdampak pada meningkatnya kualitas proses pembelajaran di sekolah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Kondisi ini menjadi kebutuhan penting masyarakat di era digital karena kualitas sumber daya manusia sangat dipengaruhi oleh kualitas pendidikan.

Kendala, Luaran, dan Keberlanjutan Program

Hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan terutama berkaitan dengan kemampuan peserta dalam memanfaatkan teknologi digital. Beberapa peserta masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan laptop, mengakses laman berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), serta mengakses *pre-test* dan *post-test* melalui pemindaian kode batang (*barcode*). Selain itu, keterbatasan fasilitas pendukung teknologi digital juga menjadi hambatan dalam pelaksanaan kegiatan. Akses internet yang tersedia belum optimal karena jaringan Wi-Fi sekolah memiliki kapasitas dan kualitas yang belum memadai untuk mendukung kebutuhan kegiatan.

Kegiatan ini menghasilkan beberapa luaran. Luaran pertama berupa materi pembelajaran dalam bentuk video yang diunggah melalui kanal YouTube. Luaran kedua berupa *microsite* yang dapat diakses oleh peserta sebagai media pendukung kegiatan. *Microsite* tersebut memuat informasi lengkap mengenai materi yang disampaikan serta menyediakan akses menuju berbagai media komunikasi dan informasi, termasuk kanal YouTube dan forum WhatsApp. Luaran ketiga berupa artikel yang disusun sebagai bentuk diseminasi hasil kegiatan kepada khalayak yang lebih luas. Artikel tersebut diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan referensi bagi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada masa mendatang. Gambar berikut menunjukkan tampilan *microsite* yang dikembangkan oleh tim PKM sebagai salah satu luaran kegiatan.



Gambar 4. *Microsite DEEP*

Keberlanjutan Program juga menjadi fokus utama dalam metode pelaksanaan ini. Setelah program selesai, guru yang telah mahir dalam membuat modul ajar dengan pendekatan Deep Learning dan telah mampu mengimplementasikan pembelajaran dengan pendekatan Deep Learning di dalam kelas akan diarahkan untuk menjadi fasilitator bagi rekan-rekan sejawat di sekolah. Melalui cara ini, pemahaman tentang Deep Learning dapat terus disebarluaskan dan menjadi bagian dari budaya pembelajaran di sekolah.

Pada akhir kegiatan juga, setiap peserta akan diberikan akses ke microsite khusus yang dirancang sebagai pusat layanan pembelajaran digital. Implementasi teknologi dalam bentuk microsite memberikan dampak strategis terhadap keberlanjutan program pengabdian karena seluruh luaran kegiatan terdokumentasi secara sistematis dan dapat dimanfaatkan kembali dalam jangka panjang. Dengan demikian, program tidak hanya menghasilkan peningkatan kompetensi guru secara langsung, tetapi juga menghadirkan ekosistem pembelajaran digital yang inovatif, berkelanjutan, dan memiliki potensi replikasi pada sekolah maupun komunitas pendidikan lainnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui *Deep Learning Educational Package* di SDN 001 Loa Janan. Hal ini terlihat dari ketercapaian pada tiap indikator yang telah ditetapkan. Pertama pada indikator respon peserta yang menunjukkan seluruh peserta memberikan respon positif, berupa penilaian yang baik serta harapan untuk diadakan kegiatan pelatihan lanjutan untuk tema yang baru. Kedua pada indikator pemahaman peserta yang dinilai pada hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman berada pada kategori sedang. Terakhir pada indikator implementasi *Deep Learning* pada pembelajaran di kelas. Hasil menunjukkan bahwa 71% guru mendapatkan kategori sesuai dan 29% guru mendapatkan kategori cukup sesuai.

Agar dampak dan keberlanjutan kegiatan sosialisasi dan pelatihan lebih optimal, sebaiknya perlu dilakukan pendampingan secara berkelanjutan kepada guru dalam mengimplementasikan pendekatan pembelajaran mendalam di kelas. Pendampingan dapat dilakukan melalui kegiatan *follow-up* berupa diskusi, praktik penyusunan perangkat pembelajaran, serta refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu, kegiatan pelatihan lanjutan dengan tema yang lebih spesifik dan berbasis kebutuhan guru perlu dilaksanakan untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam. Bagi pihak sekolah, diperlukan dukungan melalui penyediaan ruang kolaborasi bagi guru untuk berbagi praktik baik,

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui *deep learning educational package* di SDN 001 Loa Janan

mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran, dan mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Mulawarman atas dukungan pendanaan yang diberikan dalam menunjang pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, seluruh guru, dan tenaga kependidikan SDN 001 Loa Janan atas izin, dukungan, serta keterlibatan aktif selama kegiatan berlangsung. Dukungan dan sinergi dari seluruh pihak yang terlibat menjadi bagian penting dalam menunjang kelancaran hingga terselesaikannya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Bachtiar, Ramdhani, S., & Sylvia. (2025). From Policy To Practice : Strengthening Primary Teachers ' Capacity For Deep Learning. *Jurnal Abdi Insani*, 12(11), 5811–5823.
- Bakri, F., Fitriani, W., Permana, H., Dirgahayu, A., & Cahyani, V. D. (2025). Deep Learning Training : Improving Teacher Competence in Implementing “ the 2024 Merdeka Curriculum .” *Mitra Teras: Jurnal Terapan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 121–128.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Timur. (2022). *Berita untuk Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)*. <https://web.disdikbud.kaltimprov.go.id/>
- Disdikbud Kab. Kutai Kartanegara. (2022). *Berita untuk Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)*. <https://disdikbud.kukarkab.go.id/v2/?s=Pembelajaran+Mendalam>
- Endarto, I. A., & Martadi. (2022). Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi. *Jurnal Barik*, 4(1), 37–51.
- Indrawan, I. P. E., Parmithi, N. N., & Anggreni, N. L. P. Y. (2026). Penguatan Strategi Pembelajaran Mendalam Berbasis Pengantar AI Notebooklm untuk Meningkatkan Kualitas dan Kompetensi Guru. *Sewagati*, 5(1), 25–34.
- Khafizah, N., & Sayekti, I. C. (2026). Problematika Guru dalam Mengimplementasikan Deep Learning pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 14(2), 410–423.
- Kirkpatrick, D. L. (2008). *Evaluation Training Programs: The Four Levels* (3rd ed). Berrett-Koehler Publishers.
- Mujianto, G., Widodo, R., & Setiawan, A. (2026). Pelatihan Perencanaan Pembelajaran Berbasis Deep Learning untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Sekolah Muhammadiyah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(3), 16690–16697.
- Nafida, D., Rahmaini, U., Handayani, Ratnasari, S. L., Efendi, A., Nurhayati, & Talib, A. (2025). Pengabdian Kepada Masyarakat : Meningkatkan Kompetensi Mengajar Guru Sd Melalui Pelatihan Pembelajaran Mendalam di Kota Batam. *DEVELOPMENT: Journal of Community Engagement*, 4(4), 587–598.
- Rahadiantino, L., Fahmi, A., Aparamarta, H. W., Moerad, S. K., & Shiddigi, A. M. (2022). Implementasi Pembelajaran Artificial Intelligence Bagi Siswa Sekolah Dasar di Kota Batu, Malang, Jawa Timur. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(1), 92–101.
- Rahmawati, Y., Mu'ti, A., Suyanto, & Herianingtyas, N. L. R. (2025). Pembelajaran mendalam transformasi pembelajaran menuju pendidikan bermutu. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 18(1), 1–16.
- Saiman, R., & Kasman, R. (2025). Achievement of the Kurikulum Merdeka and Teacher Readiness in Frontier , Outermost , and Underdeveloped (3-T) Region. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v10i1.5595>
- Sujarwo, Safitri, D., Ibrahim, N., & Marini, A. (2024). Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Berbantuan Artificial Intelligence. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(10), 624–631.
- Suryanef, S., Fansurya, A. H., Juwita, S., & Azizah, C. N. (2023). The Decentralization and Leadership on Lecturer Academic Performance in Higher Education. *Journal of Social Studies Education*

Peningkatan pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam melalui deep learning educational package di SDN 001 Loa Janan

- Research*, 14(4), 207–239.
- Suyanto, Mubarak, A. Z., Suryadi, B., Darmawan, C., & Wahyudin, D. (2025). *Naskah Akademik: Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.
- Tabina, M. H. C., Naylarega, F. E., Ramandani, S. N., Farda, A. V., Rif'an, M. A., & Setiawaty, R. (2025). Penguatan Literasi Digital Guru Sekolah Dasar melalui Penyusunan Bahan Ajar dan Asesmen Berbantuan AI. *Muria Jurnal Layanan Masyarakat*, 7(2), 140–148.
- Van Der Stuyf, R. R. (2002). Scaffolding as a teaching strategy. *Adolescent Learning and Developmen*, 52(3), 5–18.
- Wardani, I. U., & Yunitasari, D. (2025). Pengembangan Kompetensi Guru Madrasah Ibtidaiyah melalui Implementasi Pembelajaran Mendalam dalam Program Pengabdian Masyarakat. *EDUCEMARA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 9–15.
- Zulfadewina, Ithriyah, S., Meilana, S. F., & Ninawati, M. (2026). Pengabdian Terhadap Masyarakat : Pelatihan Coding dalam Pendekatan Deep Learning. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(3), 17212–17216.