



## **Peningkatan Kompetensi Guru SD melalui Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berbasis Deep Learning di SD Inpres Pilasue, Rote Selatan**

**Maxsel Koro<sup>1</sup>, Adam B. Nifu Benu<sup>2</sup>, Daniel W. Fointuna<sup>3</sup>, Gaudensius J. L. Koten<sup>4</sup>, Jimylton Dethan<sup>5</sup>, Livia Eunike Paut<sup>6\*</sup>, Marchel H. Djami Riwu<sup>7</sup>, Marfelano Bessie<sup>8</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> Universitas Nusa Cendana

E-mail: [livia.paut@staf.undana.ac.id](mailto:livia.paut@staf.undana.ac.id)

*Received : 18-09-2025      Revised : 22-10-2025      Accepted : 26-10-2025      Published : 31-10-2025*

### **Abstrak**

Modul ajar merupakan perangkat kunci yang memberikan kerangka belajar komprehensif bagi siswa di kelas. Kerangka belajar bagi siswa harus disusun dengan menggunakan pendekatan yang relevan dengan cara belajar masa kini. *Deep Learning* menjadi salah satu pendekatan yang wajib diterapkan di sekolah dasar saat ini. Pelatihan penyusunan Modul ajar berbasis *Deep Learning* yang dilaksanakan PGSD UNDANA membantu guru “3T” agar secara baik dan lengkap mampu menyusun modul ajar di sekolah dasar. Pelatihan dilaksanakan dengan metode ceramah interaktif, diskusi, serta pendampingan intens pada setiap guru yang mengabdi di sekolah tersebut. Pelatihan ini diberikan oleh dua orang narasumber bersama tim dosen program studi. Hasil dari pelatihan dan pendampingan ini, guru-guru mampu memahami dan menyusun modul ajar dengan pendekatan *Deep Learning* di sekolah dasar dengan lengkap disertai perangkat pendukung lainnya seperti bahan ajar, LKPD, dan media pembelajaran. Guru SD Inpres Pilasue menghasilkan 8 modul ajar berbasis Deep Learning yang siap digunakan dalam tahun akademik berjalan.

**Kata kunci:** *Deep Learning*; guru 3T; modul ajar, pelatihan guru, pengabdian masyarakat

### **Abstract**

*Teaching modules are key tools that provide a comprehensive learning framework for students in the classroom. The learning framework for students must be designed using approaches that are relevant to current learning styles. Deep Learning is one of the approaches that must be implemented in elementary schools today. The training on developing Deep Learning-based teaching modules, conducted by PGSD UNDANA, helps teachers from the "3T" regions to competently and thoroughly develop teaching modules in elementary schools. The training is carried out using interactive lectures, discussions, and intensive mentoring for every teacher serving at the school. The training is delivered by two speakers along with a team of lecturers from the study program. As a result of this training and mentoring, the teachers are able to understand and thoroughly develop teaching modules with a Deep Learning approach for elementary schools, complete with other supporting materials such as teaching materials, student worksheets (LKPD), and learning media. The teachers of SD Inpres Pilasue produced 8 Deep Learning-based teaching modules that are ready for use in the current academic year.*

**Keywords:** *Deep Learning*; *Teachers of 3T*; *Teaching modules*, *Teachers Training*, *community service program*



## PENDAHULUAN

Guru sebagai motor penggerak pelaksanaan pembelajaran memegang peran penting dalam mendesain, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran (Fitria & Suminah, 2020; Solih et al., 2022). Sebagai seorang pendidik dan pengajar guru perlu dibekali dgn kompetensi pedagogik yg mumpuni serta dapat beradaptasi dgn perkembangan IPTEKS.

Salah satu terobosan yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yakni diterapkannya pendekatan Deep Learning sebagai upaya dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan. Bermakna memungkinkan pembelajaran dapat bermanfaat bagi siswa dgn cara menghubungkan dgn kontekstual (Syaiful et al., 2024; Archiopoli & Murray, 2019) Berkesadaran memungkinkan siswa memiliki kontrol penuh dalam proses pembelajaran (Dwipayana, 2025; Archer-Kuhn et al., 2020) dan menyenangkan memungkinkan suasana pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan (Mardlatillah & Sa'adah, 2022)

Kebijakan Nasional terkait penerapan pendekatan deep learning dalam kurikulum Merdeka ternyata belum sejalan dengan realitas guru di SD Inpres Pilasue. SD Inpres Pilasue merupakan salah satu sekolah dasar yang berlokasi di Kecamatan Rote Selatan Kabupaten Rote Ndao. Kabupaten Rote Ndao dikenal sebagai garda terdepan Indonesia di wilayah Selatan Indonesia, untuk itu peningkatan kualitas pendidikan di wilayah tersebut perlu diperhatikan sebagai wujud pemerataan yang dilakukan oleh pemerintah. Di lain sisi, SD Inpres Pilasue juga masuk dalam wilayah 3T dengan kategori terluar. Sehingga kecepatan mendapat informasi serta peluang dalam pengembangan diri khusus guru mengalami kendala. Dengan adanya kebijakan penerapan Deep Learning pada kurikulum pendidikan saat ini, SDI Pilasue sering kesulitan mendapatkan informasi terbaru maupun pelatihan yang memadai baik dari pemerintah secara langsung maupun pelatihan mandiri yang terinisiasi oleh sekolah. Selain itu permasalahan lainnya yang dihadapi oleh warga sekolah SD Inpres Pilasue yakni kemampuan dalam mengintegrasikan teknologi terkini yaitu kecerdasan buatan (*Artificial Intelegent*) agar mempermudah proses pembelajaran baik dari segi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Guru di SD Inpres Pilasue juga belum memiliki pegangan pengetahuan tentang pendekatan Deep Learning secara memadai. Pelatihan yang sebelumnya didapatkan guru belum sepenuhnya memberi bekal bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan pendekatan deep learning dalam Kurikulum Merdeka. Ditambah lagi kondisi geografis dan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi yang sudah diuraikan sebelumnya, membuat guru semakin kesulitan dalam mengimplementasikan pendekatan Deep Learning. Guru di SD Inpres Pilasue membutuhkan pelatihan lanjutan yang dapat memperkuat sekaligus mengembangkan pengetahuan tentang pendekatan Deep Learning sehingga guru bukan saja memahami secara mendalam namun dapat mengimplementasikan dalam pembelajaran.

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Undana yang memiliki *University Value* "Undana Berdampak" merasa penting untuk menyentuh langsung masyarakat dalam mengatasi persoalan-persoalan yang ada terkhususnya permasalahan pembelajaran di Sekolah Dasar melalui kegiatan pendampingan dan pelatihan yang dilakukan oleh akademisi PGSD FKIP Undana sebagai wujud keseriusan pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk itu, melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat Program Studi PGSD melaksanakan pelatihan penyusunan modul ajar berbasis *Deep Learning* bagi guru di SD Inpres Pilasue. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dibidang pedagogik dalam mendesain, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis *Deep Learning* melalui pemanfaatan Platform *Artificial Intelegent*. Melalui kegiatan ini pula guru di SD Inpres Pilasue juga mendapatkan manfaat diantaranya penguatan tentang Kurikulum Merdeka dan Pendekatan Deep Learning secara langsung oleh ahli, pembuatan modul ajar berbasis Deep Learning yang bisa langsung digunakan dalam pembelajaran, pelatihan pemanfaatan platform AI dalam pembuatan modul ajar dan komunitas belajar bersama Dosen Prodi Pendidikan



Guru Sekolah Dasar Universitas Nusa Cendana. Dampak keberlanjutan dari kegiatan ini yaitu guru-guru yang telah mengikuti pelatihan bisa saling berbagi praktik baik kepada guru-guru lainnya di SD Inpres Pilasue maupun guru-guru di sekolah tetangga sehingga bukan saja Guru di SD Inpres Pilasue yang mampu membuat modul ajar berbasis Deep Learning dan dapat mengimplementasikan Pendekatan Deep Learning dalam pembelajaran, melainkan juga sekolah dasar tetangga secara khusus di Rote Selatan.

## **METODE**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan di SD Pilasue di Desa Pilasue, Kabupaten Rote Ndao yang diikuti oleh Guru-guru yang ada di SD Inpres Pilasue. Pengabdian ini dilaksanakan melalui ceramah interaktif dan diskusi tentang pembelajaran *Deep Learning*. Metode ceramah interaktif memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah, melibatkan partisipasi aktif peserta melalui kegiatan tanya jawab, dan berbagi pendapat serta pengalaman, yang membantu peserta untuk dapat memahami, merenungkan, dan menerapkan materi tentang pembelajaran *Deep Learning* yang dipelajari. Kemudian Setelah peserta secara aktif berdiskusi bersama narasumber, peserta dapat mempraktikkan topik yang telah dapatkan melalui Workshop pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Peserta terlibat langsung secara aktif melalui kegiatan praktik, diskusi, pertukaran ide dan pemecahan masalah. Tujuannya untuk pengembangan diri dan keterampilan Guru SD Inpres Pilasue serta memunculkan inovasi melalui kolaborasi selama workshop, sehingga menghasilkan modul ajar berbasis *Deep Learning* sesuai dengan kebutuhan siswa-siswi di SD Inpres Pilasue.

Metode pelaksanaan yang dilaksanakan selama kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi:

1. Tahap Persiapan: Identifikasi kebutuhan pelatihan melalui survei dan diskusi bersama beberapa guru dan kepala sekolah; penyusunan materi Kurikulum Merdeka dan Pendekatan *Deep Learning*; penyusunan panduan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning*.
2. Tahap Pelaksanaan:
  - a) Pembukaan, yang didalamnya meliputi pengenalan dan penyampaian tujuan pengabdian ini. Fasilitator menyampaikan topik pelatihan, tujuan yang ingin dicapai, dan manfaat yang akan diperoleh peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian ini.
  - b) Penyampaian, materi. Pada tahap ini materi tentang pembelajaran *Deep Learning* disampaikan dengan metode ceramah interaktif, Diskusi, tanya jawab, dan Pendampingan langsung.
  - c) Wokshop. Pada tahap ini peserta diberikan kesempatan untuk belajar tentang penyusunan bahan ajar berbasis deep learning. Melalui praktik, guru-guru SDI Pilasue secara langsung membuat bahan ajar berbasis *Deep Learning*, bersamaan dengan itu juga. Narasumber atau pembicara memberikan umpan balik atas hasil workshop peserta. Selain Narasumber, dari TIM Dosen PGSD juga turut hadir memberikan pendampingan bersama masing-masing guru agar proses penyusunan Modul ajar lebih tertib dan terarah.
  - d) Diskusi dan refleksi. Guru-guru diberikan kesempatan untuk berbagi pengalaman dan tantangan yang dihadapi selama pembelajaran dalam menerapkan pembelajaran *Deep Learning* di sekolah.
  - e) Evaluasi dan umpan balik. Evaluasi dan umpan balik dilakukan secara langsung oleh Narasumber atau pembicara untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan ini dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diperbaiki. Tahap Evaluasi: Evaluasi dilakukan melalui wawancara reflektif. Tahapan ini merupakan tahapan evaluasi kegiatan pelaksanaan pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Kegiatan ini dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan Diskusi dan Refleksi serta Evaluasi dan Umpan balik, yang guru dan kepala sekolah bersama kedua narasumber. Jenis wawancara reflektif yang



dilakukan yaitu wawancara terbuka. Wawancara reflektif dilakukan salah satunya untuk melihat dampak pelatihan terhadap kegiatan belajar mengajar.

## **HASIL**

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada hari Jumat, 8 Agustus 2025 di SD Inpres Pilasue, Rote Selatan, Kabupaten Rote Ndao. Peserta kegiatan ini terdiri atas guru kelas sebanyak 8 orang dan 1 orang kepala sekolah di SD Inpres Pilasue. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan pembukaan yang dilakukan oleh ketua Panitia Maxsel Koro, M.Pd yang menyampaikan tujuan dan manfaat yang didapatkan peserta selama mengikuti kegiatan ini.



Gambar 1. Pembukaan Oleh Ketua TIM PKM

Selanjutnya peserta diberikan materi pertama tentang Kurikulum Merdeka dengan Pemateri Daniel Williams Fointuna, S.Pd., M.A. Pada sesi ini para guru diberikan penguatan kembali tentang kurikulum Merdeka, proses pelaksanaan kurikulum merdeka dalam pembelajaran. Selama sesi ini berlangsung peserta mengikuti dengan antusias. Beberapa guru bahkan membagikan pengalaman terkait pelaksanaan kurikulum Merdeka di sekolah terlebih khusus dalam proses pembelajaran di kelas.



Gambar 2. Penyampaian Materi dan Diskusi Materi Kurikulum Merdeka

Materi selanjutnya disampaikan oleh Maxsel Koro, M. Pd yang berfokus pada pendekatan *Deep Learning*. Hal yang paling utama dari sesi ini adalah peserta diberikan materi tentang pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Peserta diberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang *Deep learning*, serta pemberian pemahaman yang lebih mendalam tentang pembelajaran *meaningfull*, *mindfull*, dan *joyfull*. Para peserta terlihat mengikuti sesi ini dengan antusias ditandai dengan beberapa peserta yang memberikan pertanyaan. Sesi penyampaian materi baik materi pertama dan kedua terlaksana pada kegiatan ini.



Gambar 3. Penyampaian Materi Pembuatan Modul Ajar Berbasis Deep Learning

Setelah penyampaian materi dilaksanakan, peserta mengikuti sesi workshop. Pada sesi ini peserta diberikan kesempatan untuk langsung menyusun modul ajar berbasis *Deep Learning*. Peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok. masing-masing kelompok terdiri dari 1 atau 2 peserta dan didampingi oleh satu fasilitator yang bertugas untuk mendampingi peserta dalam penyusunan modul ajar. Peserta didampingi oleh fasilitator menyusun modul ajar berbasis *Deep Learning* sesuai dengan contoh modul ajar berbasis *Deep Learning* yang telah dibagikan kepada peserta. Peserta mengikuti workshop ini dengan penuh semangat dan menyelesaikan modul ajar berbasis *Deep Learning* ini hingga selesai.



Gambar 4. Workshop Pembuatan Modul Ajar berbasis *Deep Learning*

Selanjutnya bersama pemateri, peserta berdiskusi dan melakukan refleksi terkait modul ajar yang telah dibuat. Pemateri dan peserta bersama-sama melakukan evaluasi terkait pelaksanaan kegiatan PKM ini. Peserta menyampaikan tanggapan mereka terkait kegiatan PKM ini dan pemateri memberikan umpan balik. Pemateri dan peserta juga menyimpulkan bersama tentang hal-hal yang didapatkan dan yang perlu diperbaiki dari kegiatan PKM ini.



Gambar 5. Evaluasi dan Umpan Balik bersama guru

Pelatihan ini menghasilkan 8 modul ajar berbasis *Deep Learning* yang terdiri dari 6 modul ajar untuk kelas 1-6, 1 modul ajar mata pelajaran pendidikan agama Kristen, dan 1 modul ajar mata pelajaran PJOK. 8 modul yang dihasilkan siap digunakan dalam pembelajaran semester berjalan. Pelatihan ini juga memberi kerangka dan pemahaman baru bagi guru-guru di SD Inpres Pilasue dalam menyusun perangkat pembelajaran di tahun ajaran yang baru dengan berbasis pendekatan *Deep Learning*. Sebagai sekolah pertama di Rote Selatan yang mendapat pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning*, pihak sekolah berencana menyusun jadwal untuk melakukan pengimbangan kepada guru-guru di SD lain sehingga pendekatan *Deep Learning* dapat lebih luas diterapkan di Rote Selatan.

Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* memberikan beberapa manfaat kepada guru yaitu guru mendapatkan pemahaman mendalam tentang *Deep Learning* dan membantu guru menyiapkan pembelajaran yang *meaningfull*, *mindfull*, dan *joyfull* sehingga pembelajaran yang berjalan di kelas lebih kontekstual namun tetap sejalan dengan perkembangan yang ada. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Mas'ud B et al., (2025) bahwa workshop penyusunan modul ajar *Deep Learning* dapat untuk membantu menjawab kebutuhan guru dalam menyiapkan pembelajaran yang lebih kontekstual, mendalam, dan relevan dengan tantangan era digital.

Pelatihan ini secara tidak langsung memberikan manfaat kepada siswa membentuk karakter siswa yang lebih kritis dan kreatif, meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Taneo et al., (2025) bahwa dalam modul ajar berbasis *Deep Learning* telah diintergrasikan dengan elemen 4C (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication*) sehingga dapat membentuk karakter siswa yang lebih kritis dan kreatif, serta mendorong eksplorasi dan pembelajaran kolaboratif yang bermakna.

Dalam pelatihan ini guru juga dilatih secara langsung memanfaatkan teknologi dalam pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Guru dilatih untuk memanfaatkan perangkat keras yang ada seperti komputer/laptop serta memanfaatkan AI dalam pembuatan modul ajar ini. Ketersediaan perangkat keras yang kurang memadai dan hambatan dalam mengakses internet menjadi tantangan guru selama ini dalam menyiapkan pembelajaran yang relevan dengan era digital. Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* ini menjadi sarana peningkatan kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi yang ada secara efektif walaupun dalam kondisi yang terbatas. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Haryanti et al., (2025) bahwa pelatihan pembuatan modul ajar Berbasis *Deep Learning* dirancang untuk mengatasi hambatan tersebut karena pelatihan dilakukan secara mendalam sehingga guru dapat belajar memanfaatkan teknologi secara efektif meskipun di lingkungan yang terbatas.

Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* di SD Inpres Pilasue Rote Selatan, Rote Ndao telah selesai dilaksanakan dengan baik. Pelatihan ini memiliki potensi besar dalam



membawa pembaharuan terhadap proses pembelajaran menjadi lebih berkualitas. Pembelajaran menjadi lebih bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan sehingga siswa bukan hanya dibentuk secara akademik saja namun juga terjadi pembentukan karakter serta kemampuan fisik dan emosional. Bagi guru, tidak hanya mampu memahami tentang pendekatan *Deep Learning* tetapi dapat mengimplementasikannya dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual sehingga menciptakan pembelajaran yang mendalam bagi siswa.

Terkait tantangan yang dialami oleh guru, diharapkan adannya dukungan dari pemerintah daerah dan juga pemangku kepentingan pendidikan dalam penyediaan sarana prasarana pendukung pembelajaran secara digital dan pelatihan berkelanjutan terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran *Deep Learning*.

## PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* memberikan beberapa manfaat kepada guru yaitu guru mendapatkan pemahaman mendalam tentang *Deep Learning* dan membantu guru menyiapkan pembelajaran yang *meaningfull*, *mindfull*, dan *joyfull* sehingga pembelajaran yang berjalan di kelas lebih kontekstual namun tetap sejalan dengan perkembangan yang ada. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Mas'ud B et al., (2025) bahwa workshop penyusunan modul ajar *Deep Learning* dapat untuk membantu menjawab kebutuhan guru dalam menyiapkan pembelajaran yang lebih kontekstual, mendalam, dan relevan dengan tantangan era digital.

Pelatihan ini secara tidak langsung memberikan manfaat kepada siswa membentuk karakter siswa yang lebih kritis dan kreatif, meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh (Taneo et al., (2025) bahwa dalam modul ajar berbasis *Deep Learning* telah diintergrasikan dengan elemen 4C (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication*) sehingga dapat membentuk karakter siswa yang lebih kritis dan kreatif, serta mendorong eksplorasi dan pembelajaran kolaboratif yang bermakna.

Dalam pelatihan ini guru juga dilatih secara langsung memanfaatkan teknologi dalam pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Guru dilatih untuk memanfaatkan perangkat keras yang ada seperti komputer/laptop serta memanfaatkan AI dalam pembuatan modul ajar ini. Ketersediaan perangkat keras yang kurang memadai dan hambatan dalam mengakses internet menjadi tantangan guru selama ini dalam menyiapkan pembelajaran yang relevan dengan era digital. Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* ini menjadi sarana peningkatan kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi yang ada secara efektif walau dalam kondisi yang terbatas. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Haryanti et al., (2025) bahwa pelatihan pembuatan modul ajar Berbasis *Deep Learning* dirancang untuk mengatasi hambatan tersebut karena pelatihan dilakukan secara mendalam sehingga guru dapat belajar memanfaatkan teknologi secara efektif meskipun di lingkungan yang terbatas.

Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* di SD Inpres Pilasue Rote Selatan, Rote Ndao telah selesai dilaksanakan dengan baik. Pelatihan ini menghasilkan modul ajar berbasis *Deep Learning* yang bisa langsung digunakan guru dalam pembelajaran. Pelatihan ini memiliki potensi besar dalam membawa pembaharuan terhadap proses pembelajaran menjadi lebih berkualitas. Pembelajaran menjadi lebih bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan sehingga siswa bukan hanya dibentuk secara akademik saja namun juga terjadi pembentukan karakter serta kemampuan fisik dan emosional. Bagi guru, tidak hanya mampu memahami tentang pendekatan *Deep Learning* tetapi dapat mengimplementasikannya dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual sehingga menciptakan pembelajaran yang mendalam bagi siswa.

Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* ini menjadi langkah pengembangan profesionalisme guru. Menurut Faizin., dkk (2025) Profesionalisme guru dapat dilihat dari bagaimana



guru menerapkan pendekatan deep learning dengan indikator yaitu 1) penguasaan konsep dan teori deep learning; 2) Kemampuan merancang pembelajaran berbasis Deep Learning; 3) Kemampuan menerapkan pembelajaran berbasis Deep Learning; 4) Kemampuan mengevaluasi; 5) Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan. Dalam pelatihan ini guru SD Inpres Pilasue dibekali dengan 5 kemampuan yang menjadi indikator profesionalisme guru dalam pembelajaran dengan pendekatan Deep Learning. Artinya pelatihan ini memberi dampak terhadap pengembangan profesionalisme guru terkhususnya bagi guru di SD Inpres Pilasue. Pelatihan *Deep Learning* yang dilakukan oleh Hutagalung.,dkk (2025) melalui kegiatan PKM juga menemukan bahwa pelatihan pendekatan *Deep Learning* bagi guru berhasil meningkatkan tiga aspek utama dari guru yaitu peningkatan pengetahuan konseptual, kemampuan praktis dalam menyusun perangkat pembelajaran, dan perubahan praktik mengajar di kelas.

Terkait tantangan yang dialami oleh guru, diharapkan adanya dukungan dari pemerintah daerah dan juga pemangku kepentingan pendidikan dalam penyediaan sarana prasarana pendukung pembelajaran secara digital dan pelatihan berkelanjutan terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran *Deep Learning*.

## KESIMPULAN

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Deep Learning* merupakan salah satu terobosan baru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah saat ini. Melalui pendekatan *Deep Learning*, siswa dapat merasakan proses pembelajaran yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan.

Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* di SD Inpres Pilasue, Rote Selatan, Kabupaten Rote Ndao berjalan dengan baik tanpa hambatan. Guru mendapatkan pengalaman yang berarti dalam membuat modul ajar berbasis deep learning. Secara langsung pelatihan ini memberikan manfaat dalam meningkatkan kompetensi dan keterampilan guru memanfaatkan teknologi untuk pembuatan modul ajar yang lebih inovatif. Guru menciptakan pembelajaran yang kontekstual, mendalam, dan relevan dengan tantangan era digital. Secara tidak langsung guru menyiapkan pembelajaran yang dapat mendukung berkembangnya kemampuan 4C siswa.

Berdasarkan hasil evaluasi dapat diketahui bahwa kegiatan pelatihan pembuatan modul ajar berbasis *Deep Learning* ini dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru. Namun dibutuhkan tindak lanjut agar pengetahuan yang dimiliki guru setelah mengikuti pelatihan dapat terus berkembang. Rencana tindak lanjut yang dapat dilakukan yaitu fasilitator dari setiap kelompok diskusi yang telah dibentuk pada kegiatan workshop secara berkala melalukan bimbingan lanjutan pada kelompok masing-masing. Guru dapat menyampaikan hal-hal yang ditemui berkaitan dengan implementasi modul ajar berbasis pendekatan *Deep Learning* di sekolah melalui forum diskusi bersama kelompok dan fasilitator melalui grup pembimbingan secara online dalam *WhatsApp Group*.

Berkaitan dengan tantangan implementasi *Deep Learning* di SD Inpres Pilasue maupun di sekolah-sekolah yang berada di daerah 3T, direkomendasikan agar pemerintah daerah dan juga para pemangku kepentingan pendidikan dapat menyiapkan sumber daya pendidikan digital dan juga memberikan pelatihan serupa secara berkelanjutan agar guru terus mengoptimalkan kemampuan diri dan dapat beradaptasi dengan perubahan zaman. Pemerintah daerah dalam hal ini dinas pendidikan dapat mendistribusikan panduan cetak penyusunan modul ajar berbasis *Deep Learning* sebagai bahan belajar mandiri bagi guru-guru di daerah yang masih kekurangan fasilitas digital. Selain itu berkaitan dengan infrastruktur desa, diharapkan pemerintah daerah dapat memperhatikan infrastruktur seperti Listrik dan pemancah jaringan sehingga sumber daya pendidikan digital yang dimiliki sekolah dapat digunakan secara optimal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Archer-Kuhn, B., Wiedeman, D., & Chalifoux, J. (2020). Student Engagement and Deep Learning in Higher Education: Reflections on Inquiry-Based Learning on Our Group Study Program Course in the UK. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 24(2), 107–122.
- Archiopoli, A. M., & Murray, C. R. (2019). Deep-learning practices in the Hispanic-serving and minority-serving context Introduction and Rationale. *Journal of Service-Learning in Higher Education*, 9
- Dwipayana, I Kadek Adhi. (2025). Strategi Terpadu Pembelajaran Membaca Teks Sastra yang Berkesadaran (Mindful): Sinergi Pembacaan Multiperspektif dan Strategi Tri-Mind. *Sandibasa III (Seminar Nasional Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 3 (1). <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/sandibasa/article/view/4755>
- Fitria, H., & Suminah, S. (2020). Role of Teachers in Digital Instructional Era. *Journal of Social Work and Science Education*, 1(1), 70–77. <https://doi.org/10.52690/jswse.v1i1.11>
- Haryanti, Y. D., Yuliati, Y., Indani Damayanti, Mahpudin, M., Devi Afriyuni Yonanda, Rafa Diak Intifada, & Arie Rahman. (2025). Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Berbasis Deep Learning Bagi Guru Sdit Al-Azhar Madani Center. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 3(3), 557–568. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v3i3.2130>
- Mas'ud B, Malik, M. A., Agustini, Asrida, Dewi, F., & Ramadhan, F. (2025). Workshop Pembuatan Modul Ajar Pembelajaran Mendalam Menggunakan AI. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(2), 397–405. <https://doi.org/10.63447/jpni.v6i2.1403>
- Mardlatillah, Sandy Diana & Sa'adah, Nurus. (2022). Model Pembelajaran Yang Menyenangkan Berbasis Gaya Belajar Pada Peserta Didik. *Edu Consilium : Jurnal Bimbingan Dan Konseling Pendidikan Islam*, 3(2), 45–55. <https://doi.org/10.19105/ec.v3i2.6433>
- Solih, M., Habibah, A. H., & Julia, A. P. (2022). Teacher's Professional Role In Improving The Learning Process. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 2115–2120. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i2.4540>
- Syaiful, R., Mochammad, N., & Amrozi, K. (2024). Meaningful Learning in Philosophical Perspective: A Review of Ontology, Epistemology, and Axiology. *Journal of Education Technology and Inovation*, 7(2), 89–94. <https://doi.org/10.31537/jeti.v7i2.2152>
- Taneo, S. P., Koro, M., & Benu, A. B. N. (2025). Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Berbasis Deep Learning bagi Guru SD di Kota Atambua. *Jurnal Abdi* ..., 1, 129–138. <https://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JAMPI/article/view/259%0Ahttps://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JAMPI/article/download/259/180>. <https://doi.org/10.64690/jampi.v1i2.259>.