

PELATIHAN PENYUSUNAN MODUL AJAR TERINTEGRASI *DEEP LEARNING* BAGI GURU SEKOLAH DASAR DI KOTA MADIUN

Parji¹⁾, Wachidatul Linda Yuhanna^{2*)}, Ananda Sabrina Putri Susilo³⁾, Syahrotul Ivada⁴⁾

^{1,2,3,4}Universitas PGRI Madiun, Jalan Setia Budi No. 85 Madiun, Indonesia

email: *linda.yuhanna@unipma.ac.id

Abstrak

Modul ajar merupakan komponen penting dalam merencanakan pembelajaran. Kegiatan pelatihan penyusunan modul ajar terintegrasi *deep learning* bagi guru Sekolah Dasar di Kota Madiun bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru dalam merancang modul ajar terintegrasi *deep learning* yang dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan inovatif. Pelatihan ini diikuti oleh 50 guru SD yang mewakili berbagai sekolah di Kota Madiun. Tahapan pelatihan terdiri dari penyampaian materi dan praktik menyusun modul ajar terintegrasi *deep learning*. Pelatihan ini menggunakan pendekatan partisipatif. Data yang diambil adalah angket pemahaman guru dan angket pelaksanaan kegiatan. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman guru terhadap konsep modul ajar *deep learning*. Evaluasi menunjukkan 94% peserta sangat memahami materi modul ajar dan *deep learning*. Sebanyak 92% mampu menyusun modul ajar terintegrasi *deep learning*. Kepuasan peserta sebesar 92%, menunjukkan efektivitas dan kualitas pelaksanaan kegiatan. Peserta juga menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mendesain kegiatan pembelajaran yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada pemecahan masalah. Pelatihan ini berhasil membekali guru dengan kompetensi baru dalam merancang modul ajar yang inovatif dan kontekstual. Kesimpulan dari pengabdian masyarakat ini adalah adanya peningkatan kompetensi pedagogik guru dalam menyusun modul ajar terintegrasi *deep learning* yang dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan inovatif. Kegiatan ini diharapkan menjadi model pengembangan profesionalisme guru SD yang berkelanjutan, sekaligus mendukung implementasi Kurikulum Merdeka melalui penerapan pembelajaran berbasis *deep learning*.

Kata Kunci: Deep learning, Guru, Modul ajar



Copyright at Authors some rights reserved, this works is licensed under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut perubahan paradigma dalam proses pembelajaran, dari yang semula berfokus pada penguasaan pengetahuan semata, menjadi pembelajaran yang lebih holistik dan menyeluruh, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pembelajaran abad ke-21 juga menekankan pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kemampuan berkolaborasi, serta kemampuan memecahkan masalah yang relevan dengan dunia nyata. Di tengah tantangan ini, peran guru sebagai fasilitator pembelajaran menjadi sangat krusial (T. Megadani, M. Lukitasari, 2018). Guru tidak hanya berfungsi sebagai pengajar, tetapi juga sebagai pemandu yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang inovatif, menyenangkan, dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Hasil temuan dari wawancara dengan guru secara sampling di Kota Madiun, menunjukkan bahwa penyusunan modul ajar yang *update* dan inovatif sangat diperlukan. Adanya integrasi pendekatan *deep learning* yang digaungkan pemerintah memerlukan adaptasi dan pemahaman konsep. Guru belum sepenuhnya memahami integrasi *deep learning* dalam pembelajaran. Guru di tingkat SD membutuhkan dukungan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan. Modul ajar merupakan salah satu alat penting dalam proses perencanaan pembelajaran, yang berfungsi untuk membantu guru dalam menyusun bahan ajar dan kegiatan pembelajaran yang terstruktur dan sistematis (Taneo et al., 2025). Modul ajar yang baik dapat menjadi panduan bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, serta membantu siswa untuk lebih mudah memahami dan menguasai materi tersebut (Putri et al., 2025). Oleh karena itu, pengembangan dan penyusunan modul ajar yang berkualitas menjadi salah satu aspek yang tidak dapat diabaikan dalam dunia pendidikan, khususnya di tingkat SD.

Pembuatan modul ajar inovatif merupakan proses yang melibatkan perencanaan, pengembangan, dan penyusunan materi pembelajaran yang dapat memfasilitasi pengajaran yang efektif dan menarik bagi siswa. Modul ajar inovatif tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai alat untuk merancang pengalaman pembelajaran yang menyeluruh dan bermakna (Mahmudah et al., 2024). Dalam konteks pendidikan abad ke-21, modul ajar inovatif harus mampu mengakomodasi perkembangan teknologi, memfasilitasi pembelajaran aktif, serta mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif pada siswa.

Pembuatan modul ajar inovatif dimulai dengan identifikasi tujuan pembelajaran yang jelas. Tujuan ini harus spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan dengan kebutuhan siswa, dan memiliki batasan waktu yang jelas (Rahmi & Suparman, 2019; Taneo et al., 2025). Setelah tujuan pembelajaran ditetapkan, langkah selanjutnya adalah merancang struktur dan konten modul ajar yang mendukung pencapaian tujuan tersebut. Konten modul harus relevan dan dikemas dengan cara yang mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan berbagai sumber daya digital, multimedia, serta pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah dapat meningkatkan daya tarik dan efektivitas modul ajar (Haryanti et al., 2025). Modul ajar inovatif juga pengintegrasian teknologi dan metode pembelajaran yang interaktif. Misalnya, penggunaan aplikasi, platform pembelajaran daring, video, dan simulasi dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih kolaboratif dan fleksibel (Gembong et al., 2024). Modul ajar yang inovatif dapat memberikan ruang bagi siswa untuk berpartisipasi aktif, bertanya, berdiskusi, dan melakukan eksplorasi mandiri. Hal ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep yang lebih mendalam, tetapi juga mengembangkan keterampilan yang relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Pembelajaran mendalam (*deep learning*) adalah pendekatan pendidikan yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik, berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Pendekatan ini lebih dari sekadar penyampaian materi atau penguasaan pengetahuan semata. Pendekatan ini berfokus pada pengembangan pemahaman yang mendalam, kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks nyata, serta kemampuan untuk merefleksikan proses belajar yang telah (Ramadhani et al., 2025; Zainil et al., 2025). Pembelajaran mendalam mengutamakan pembentukan siswa yang tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mampu menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan masa depan (H. Usman et al., 2025).

Pendidikan yang berfokus pada *deep learning* memiliki tiga pilar utama yang mendasari pembelajaran, yaitu berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan (Isnayanti et al., 2025; Permatasari et al., 2021). Setiap pilar ini memainkan peran penting dalam membentuk pengalaman belajar yang menyeluruh dan membawa dampak positif bagi perkembangan siswa. Pembelajaran mendalam dimulai dengan kesadaran penuh terhadap tujuan dan alur pembelajaran. Proses belajar yang berkesadaran ditandai oleh fokus, konsentrasi, dan keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahap pembelajaran. Siswa tidak hanya mengikuti proses belajar secara mekanis, tetapi secara sadar memilih dan mengelola apa yang dipelajari, serta berinovasi dalam menghadapi tantangan yang ada (Sudarmono et al., 2025). Kesadaran ini memfasilitasi siswa untuk lebih mengenal diri mereka sendiri, serta mengarahkan mereka untuk memahami lebih dalam tentang apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang berkesadaran memungkinkan siswa untuk merasa terlibat dan bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka sendiri (Zulela, 2025).

Deep learning menghadirkan pembelajaran bermakna yang mengedepankan pentingnya relevansi dan hubungan antara materi pembelajaran dan kehidupan nyata siswa. Pembelajaran yang bermakna tidak hanya berfokus pada penyampaian pengetahuan teoritis, tetapi juga mengajak siswa untuk berpikir kritis, mengeksplorasi berbagai perspektif, serta merenungkan manfaat dan kegunaan ilmu yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Haryanti et al., 2025; Wandraini et al., 2022). Pembelajaran yang bermakna menciptakan hubungan yang kuat antara pengetahuan yang diperoleh dan pengalaman pribadi siswa, sehingga ilmu yang mereka pelajari tidak hanya menjadi sesuatu yang abstrak, tetapi juga sesuatu yang dapat diimplementasikan dalam berbagai situasi nyata. Siswa diajak untuk tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga untuk mengaitkan pengetahuan tersebut dengan masalah yang ada di sekitar mereka, sehingga mereka dapat melihat relevansi pembelajaran dengan dunia luar.

Deep learning juga menciptakan suasana belajar yang menggembirakan, yang berarti menciptakan lingkungan yang positif, mendukung, dan menyenangkan bagi siswa. Suasana belajar yang menggembirakan berfokus pada pengembangan aspek kognitif, emosional, dan sosial siswa (Ardiansyah

et al., 2025; Zainil et al., 2025). Pembelajaran ini tidak hanya mengutamakan olah pikir, tetapi juga melibatkan olah hati, olah rasa, dan olah raga, yang semuanya mendukung kesejahteraan siswa secara menyeluruh. Pembelajaran yang menggembirakan, maka siswa merasa dihargai, diterima, dan dipahami, sehingga mereka dapat belajar dengan penuh semangat dan tanpa rasa terpaksa. Hal ini menciptakan suasana yang memotivasi siswa untuk terus berpartisipasi aktif, berpikir kreatif, dan berkolaborasi dengan teman sekelas (Hatima & Saputra, 2025; Nabila et al., 2025). Pembelajaran yang menggembirakan juga berkontribusi pada perkembangan karakter dan keterampilan sosial siswa, yang penting dalam membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga cerdas secara emosional dan sosial.

Pentingnya pengembangan kompetensi guru menjadi latar belakang dilaksanakannya pelatihan penyusunan modul ajar terintegrasi *deep learning* bagi guru SD di Kota Madiun. Pelatihan ini mendorong guru untuk mampu membuat perangkat pembelajaran yang tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Pelatihan ini diharapkan dapat membantu guru-guru SD di Kota Madiun dalam memahami dan mengimplementasikan konsep *deep learning* dalam pembuatan modul ajar, sehingga mereka dapat merancang pembelajaran yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada pemecahan masalah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru dalam merancang modul ajar terintegrasi *deep learning* yang dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan inovatif.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan ini dilaksanakan pada bulan September 2025 di aula Dopari SDN 02 Mojorejo, Kecamatan Taman Kota Madiun. Sasaran pelatihan ini adalah guru sebanyak 50 orang. Narasumber kegiatan ini adalah tim yang terdiri dari 2 orang dosen dan 2 orang mahasiswa Universitas PGRI Madiun. Pelatihan penyusunan modul ajar terintegrasi *deep learning* dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan aktifitas diskusi, praktik, dan pendampingan. Tahapan pelatihan terdiri dari 3 kegiatan yaitu Tahapan pelatihan terdiri dari penyampaian materi dan praktik menyusun modul ajar terintegrasi *deep learning* 1) Penyampaian materi mengenai konsep *deep learning* dan modul ajar, 2) pendampingan praktik menyusun modul ajar yang mengintegrasikan prinsip *deep learning*. Evaluasi capaian pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada pemahaman materi dan pelaksanaan kegiatan. Instrumen evaluasi yang ada 3, yaitu angket pemahaman materi *deep learning* dan modul ajar, angket praktik penyusunan modul ajar, dan angket layanan tim. Hasil angket dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mengetahui keberhasilan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, pelatihan penyusunan modul ajar terintegrasi *deep learning* ini berjalan lancar dan kondusif. Pendampingan diberikan oleh fasilitator yang berkompeten untuk membantu peserta dalam mengatasi kesulitan dan memastikan kualitas modul ajar yang dikembangkan. Adapun deskripsi setiap tahap sebagai berikut.

Penyampaian materi mengenai konsep *deep learning* dan dan modul ajar

Penyampaian materi berjalan lancar dan kondusif. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti materi sebagaimana Gambar 1. Penyampaian materi konsep *deep learning* difokuskan pada menciptakan pembelajaran yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan. Pembelajaran yang bermakna mendorong siswa untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengalaman nyata, sehingga mereka bisa melihat relevansi pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Ramadhani et al., 2025). Pembelajaran yang berkesadaran berfokus pada pentingnya kesadaran diri dalam proses belajar, di mana siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga secara aktif mengelola proses belajar mereka melalui refleksi dan evaluasi (Setiani et al., 2025; H. Usman et al., 2025). Guru diajarkan bagaimana mengaplikasikan prinsip *deep learning* ini dalam modul ajar mereka, melalui pemanfaatan sumber daya digital, kegiatan berbasis masalah, serta penyesuaian pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa.

Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman guru terhadap konsep *deep learning* dan modul ajar. Sebanyak 94% peserta menyatakan bahwa mereka sangat paham terhadap struktur, komponen, dan penerapan prinsip *deep learning* dalam modul ajar yang mereka kembangkan. Peningkatan ini tercermin dalam kemampuan guru untuk memahami prinsip-prinsip *deep*

learning, membuat desain pembelajaran untuk bisa memahami, mengaplikasi dan merefleksi. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil memberikan pemahaman yang mendalam dan aplikatif, yang meningkatkan kualitas penyusunan modul ajar yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.



Gambar 1. Penyampaian materi mengenai konsep deep learning dan dan modul ajar

Pendampingan praktik menyusun modul ajar yang mengintegrasikan prinsip deep learning

Pelatihan penyusunan modul ajar inovatif bertujuan untuk membekali guru dengan keterampilan dalam merancang perangkat pembelajaran sebagaimana Gambar 2. Penyusunan modul ajar ini tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga memperhatikan elemen-elemen yang mendukung pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi siswa. Fokus utama dalam materi ini adalah praktik menyusun modul ajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Ketiga elemen ini merupakan pilar penting dalam pembelajaran abad ke-21, yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan relevan dengan kebutuhan siswa.



Gambar 2. Praktik menyusun modul ajar yang mengintegrasikan prinsip deep learning

Modul ajar yang berkesadaran mengharuskan guru untuk merancang pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam setiap proses belajar. Siswa tidak hanya diberikan pengetahuan, tetapi mereka juga dilibatkan dalam proses refleksi yang memungkinkan mereka untuk memahami tujuan pembelajaran, mengelola belajar mereka sendiri, dan menyesuaikan materi dengan kebutuhan pribadi (Isnayanti et al., 2025). Selain itu, modul yang bermakna mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata, sehingga siswa dapat melihat relevansi pengetahuan yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari dan masalah yang mereka hadapi. Sementara itu, modul ajar yang menggembirakan berfokus pada penciptaan suasana belajar yang menyenangkan dan penuh motivasi.

Pembelajaran yang menyenangkan mendorong siswa untuk tetap semangat, kreatif, dan berkolaborasi (Haryanti et al., 2025; Hatima & Saputra, 2025). Hal ini yang membuat peserta lebih mudah memahami materi dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan dalam dunia nyata.

Hasil dari pelatihan ini menunjukkan bahwa 92% peserta memiliki pemahaman yang sangat baik dalam praktik menyusun modul ajar yang mengintegrasikan *deep learning*. Peserta mampu merancang modul ajar yang tidak hanya mendorong pemahaman siswa, tetapi juga melibatkan mereka dalam pembelajaran yang menyenangkan dan relevan. Peningkatan pemahaman ini tercermin dalam kemampuan guru untuk menyusun modul yang lebih inovatif, yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjadikan pengalaman belajar lebih berarti bagi siswa (Ramadhani et al., 2025). Pelatihan ini membuktikan bahwa dengan pendekatan yang tepat, guru dapat menghasilkan modul ajar yang tidak hanya sesuai dengan tuntutan kurikulum, tetapi juga memenuhi kebutuhan emosional dan kognitif siswa dalam proses pembelajaran.

Refleksi dan evaluasi pelaksanaan kegiatan

Setelah pemamparan materi dan praktik pembuatan modul ajar dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan refleksi dan evaluasi sebagaimana Gambar 3. Hasil pemaparan refleksi peserta, diperoleh data bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan guru dalam merancang modul ajar yang inovatif dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan, khususnya dalam penerapan prinsip *deep learning*. Sebagai langkah evaluasi, dilakukan pengukuran kepuasan peserta terhadap berbagai aspek kegiatan (Gembong et al., 2024). Angket yang mencakup beberapa indikator utama, yaitu relevansi materi, kompetensi narasumber, metode penyampaian, dan manfaat bagi guru.



Gambar 3. Refleksi dan evaluasi dari peserta

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara keseluruhan, 92% peserta menyatakan kepuasan yang sangat tinggi terhadap pelaksanaan pelatihan ini. Aspek pertama yang dievaluasi adalah relevansi materi, di mana sebagian besar peserta merasa materi yang disampaikan sangat relevan dengan kebutuhan mereka dalam mengembangkan kemampuan menyusun modul ajar yang berbasis *deep learning*. Para peserta mengungkapkan bahwa materi yang diajarkan memberikan wawasan baru yang berguna dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Selanjutnya, kompetensi narasumber menjadi aspek yang juga mendapatkan penilaian positif. Sebanyak 94% peserta menilai narasumber memiliki keahlian yang sangat baik dalam topik *deep learning* dan modul ajar. Aspek narasumber berhasil menjelaskan konsep-konsep yang cukup kompleks dengan cara yang mudah dipahami dan aplikatif, sehingga memudahkan peserta untuk memahami penerapan *deep learning* dalam pembuatan modul ajar.

Aspek metode penyampaian juga mendapat nilai yang sangat baik, dengan 90% peserta menganggap metode yang digunakan efektif dan menyenangkan. Kegiatan yang bersifat partisipatif dan berbasis praktik memungkinkan peserta untuk lebih aktif dalam belajar dan mengembangkan keterampilan langsung melalui workshop dan diskusi kelompok (Taneo et al., 2025; Zulela, 2025). Aspek manfaat bagi guru, 92% peserta merasa bahwa pelatihan ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap cara mereka merancang pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi. Peserta merasa lebih percaya diri dalam mengembangkan modul ajar yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil memenuhi tujuan yang ditetapkan dan mendapatkan respon yang sangat positif dari peserta.

Peningkatan kepuasan yang signifikan menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil memberikan manfaat yang besar bagi pengembangan profesionalisme guru di Kota Madiun.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari pengabdian masyarakat ini adalah adanya peningkatan kompetensi pedagogik guru dalam menyusun modul ajar terintegrasi *deep learning* yang dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan inovatif. Hasil pelatihan menunjukkan 94% peserta sangat memahami penerapan prinsip *deep learning* dalam modul ajar, sementara 92% peserta mampu menyusun modul ajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan peserta mencapai 92%, yang menandakan keberhasilan pelatihan dalam memberikan manfaat signifikan bagi pengembangan guru. Saran untuk kegiatan selanjutnya adalah adanya pendampingan implementasi modul ajar terintegrasi *deep learning* di kelas untuk pembelajaran bagi siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) Universitas PGRI Madiun yang memberikan pendanaan melalui skema Pemberdayaan kemitraan masyarakat kolaboratif tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, A., Yudoyono, S. A., & Setiadi, H. W. (2025). Analisis Kesiapan Guru Dalam Menghadapi Tantangan Pendekatan Deep Learning: Perspektif Guru Sd Negeri Sonosewu. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 11(01), 211–220. <http://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/6874><http://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/download/6874/4714>
- Gembong, S., Yuhanna, W. L., Hidayat, T., & Yuniyanto, E. (2024). Improving teachers' competencies in differentiated learning through a lesson study-based learning community at SMPN 1 Tulakan. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 25–34.
- 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>
- Hatima, Y., & Saputra, E. E. (2025). Transformasi Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar melalui Pendekatan Deep Learning. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Cakrawala Pembelajaran*, 1(3), 46–57.
- Isnayanti, A. N., Putriwanti, P., Kasmawati, K., & Rahmita, R. (2025). Integrasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Kurikulum Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(2), 911–920.
- Karim, K., Hidayanto, T., Kamaliyah, K., & Arrasyid, M. F. (2019). Bimbingan Pembuatan Soal Berorientasi HOTS Bagi Guru Peserta MGMP Matematika SMP Kabupaten Banjar. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 100. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v1i2.1795>
- Mahmudah, W., Nisa, R., & Masruroh, L. (2024). Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Dan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intellegence. *Community Development Journal*, 5(5), 9038–9043.
- Nababana, S. A., & Tanjung, H. S. (2022). Pelatihan Guru dalam Mengembangkan Soal Model Asesmen High Order Thinking Skills (HOTS). *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5, 1962–1965.
- Nabila, S. M., Septiani, M., Fitriani, F., & Asrin, A. (2025). Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar. *Primera Educatia Mandalika: Elementary Education Journal*, 2(1), 9–20. <https://jiwpp.unram.ac.id/index.php/primera>
- Permatasari, S., Rokhmaniyah, R., & Hidayah, R. (2021). Persepsi Guru di Sekolah Dasar terhadap Pembelajaran Deep Learning. *Social, Humanities, and Educational Studies*, 8(3), 1951–1960.
- Putri, R. E., Diana, R., Amelia, D. L., Nasti, E. D. R., Novemberi, M., Anggara, R., & Putri, V. D. (2025). Penerapan Modul Ajar dengan Metode Deep Learning untuk Mendorong Pembelajaran Aktif dan Kolaboratif di SD Negeri 06 Pekan Selasa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widwaswara Indonesia*, 1(3), 89–102. <https://journal.jurnal.widwaswara.ac.id/index.php/jpmwi>

- Rahmi, A., & Suparman. (2019). Analisis kebutuhan modul dengan pendekatan ctl untuk meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan 4c pada peserta didik. *Prosiding Sendika*, 5(1), 121–126.
- Ramadhani, D., Harahap, H., Rafli, M. F., & ... (2025). Pelatihan Pembelajaran STEAM berbasis Deep learning untuk Kurikulum Nasional Bagi Guru SD. *Jurnal Pengabdian ...*, 5, 542–549. <http://www.abdira.org/index.php/abdira/article/view/1099%0Ahttps://www.abdira.org/index.php/abdira/article/download/1099/612>
- Setiani, D., Asrori, M. A. R., & Dirgantoro, A. (2025). Persepsi Guru Penggerak Terhadap Pendekatan Deep Learning Dalam Transformasi Pembelajaran. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 241–251. <https://doi.org/10.15797/concom.2019..23.009>
- Sudarmono, M. A., Wahab, A., Bahjah, D., Andasari, M., & Guslob, S. A. (2025). Pelatihan Guru SD dalam Mendesain Pembelajaran Bermakna Berbasis Deep Learning Pada Kurikulum Merdeka Guru UPT PSF SDN Sumanna Makassar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 221–228.
- T. Megadani, M. Lukitasari, W. Y. (2018). Pengembangan modul biologi pada materi pertumbuhan dan perkembangan berbasis metakognisi. *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS III*, September, 302–311.
- Taneo, S. P., Koro, M., & Benu, A. B. N. (2025). Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Berbasis Deep Learning bagi Guru SD di Kota Atambua. *JAMPI: Jurnal Abdi Masyarakat Dan Pemberdayaan Inovatif*, 1(2), 129–138. <https://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JAMPI/article/view/259%0Ahttps://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JAMPI/article/download/259/180>
- Usman, H., Yunus, M., Yarmi, G., Fajri, H. M., Sinyanyuri, S., & Siregar, Y. E. Y. (2025). Pendekatan Deep Learning Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Community Service in Education (IJCSE)*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.54125/elbanar.v8i1.539>
- Usman, U., Fatih, A. N., Amran, M., Jannah, M., & Iyan, I. (2025). Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru SMP di Kabupaten Barru. *Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 250–257.
- Wandrani, A., Wau, A., Putri, E. I., & Fitri, R. (2022). Implementasi STEAM (Science , Technology , Engineering , Arts , and Mathematics) pada Pembelajaran Biologi. *BioEdu Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 938–946.
- Zainil, M., Netrawati, N., Arwin, A., Kenedi, A. K., Suherman, D. S., & Mardin, A. (2025). Pelatihan Pembelajaran Deep Learning Berbasis STEAM untuk Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*, 5(3), 1278–1287. <https://doi.org/10.31004/abdira.v5i3.937>
- Zulela, Z. (2025). Penerapan Pendekatan Deep Learning dalam Kurikulum Merdeka: Penguatan Kompetensi Guru di Sekolah Dasar Kepulauan Seribu. *Indonesian Journal of Community Service in Education (IJCSE)*, 1(1), 11–21. <https://doi.org/10.58917/ijme.v4i2.270>