



Diterima Redaksi	Direvisi Terakhir	Diterbitkan <i>Online</i>
21 November 2025	24 Maret 2026	30 Juni 2026
DOI: https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v9i1.4314		

DEEP LEARNING SEBAGAI PENDUKUNG DALAM PEMBELAJARAN BERMAKNA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI ERA MERDEKA BELAJAR

Lia Yulia

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Insida Jakarta, Indonesia

E-mail: yulia09190@gmail.com

Abstrak: Transformasi digital abad ke-21 mendorong dunia pendidikan untuk terus beradaptasi melalui pemanfaatan teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Kurikulum Merdeka membuka ruang bagi inovasi pembelajaran yang berpusat pada siswa, sekaligus memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi dan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila. *Deep learning* hadir sebagai alternative pedagogis yang menekankan proses belajar mendalam melalui kesadaran, bermakna dan menggembirakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji optimalisasi pembelajaran bermakna melalui penerapan *deep learning* pada implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Dengan metode kualitatif deskriptif berbasis studi pustaka, kajian menunjukkan bahwa *deep learning* meningkatkan kualitas pembelajaran melalui inkuiri, proyek, pemecahan masalah, kolaborasi, dan pemanfaatan teknologi. Namun, penerapannya masih terkendala keterbatasan sarana, kesenjangan akses digital, dan kompetensi guru yang belum merata. Temuan menegaskan pentingnya penguatan kapasitas guru, dukungan fasilitas, serta perencanaan pembelajaran yang fleksibel dan kontekstual.

Kata Kunci: *Deep Learning*, Pembelajaran Bermakna, Sekolah Dasar.

.Abstract: *The digital transformation of the 21st century encourages the education sector to continuously adapt through the use of technology in order to create more effective and meaningful learning. The Kurikulum Merdeka provides space for learning innovations that are student-centered while strengthening higher-order thinking skills and the values of the Profil Pelajar Pancasila. Deep learning emerges as an alternative pedagogical approach that emphasizes profound learning processes through awareness, meaningfulness, and joyful experiences. This study aims to examine the optimization of meaningful learning through the application of deep learning within the implementation of the Kurikulum Merdeka in elementary schools. Using a descriptive qualitative method based on literature studies, the findings show that deep learning enhances learning quality through inquiry, projects, problem-solving, collaboration, and the use of technology. However, its implementation is still constrained by limited*





facilities, digital access gaps, and uneven teacher competencies. The findings highlight the importance of strengthening teacher capacity, providing adequate facilities, and ensuring flexible and contextual learning planning.

Keywords: *Deep Learning, Meaningful Learning, Elementary School.*

Pendahuluan

Dalam konteks pendidikan abad ke-21 serta pesatnya transformasi digital, dunia pendidikan dituntut untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi guna menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna bagi siswa. Pendidikan dasar memegang peranan strategis dalam membentuk fondasi kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Pergantian kurikulum menjadi sebuah keniscayaan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan teknologi, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) mengalami kemajuan yang sangat pesat. Masalah-masalah kompleks yang sebelumnya sulit dipecahkan oleh manusia kini dapat diselesaikan dengan lebih mudah berkat AI. Teknologi ini sangat menarik untuk dipelajari serta diterapkan karena kemampuannya meniru cara kerja jaringan saraf otak manusia, peranan AI semakin nyata di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. (Raup, Abdul, et al. 2022).

Kehadiran teknologi AI telah mentransformasi pendekatan dalam kurikulum pendidikan, membuka peluang baru dalam metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak sekolah Dasar. Kurikulum Merdeka hadir sebagai pilihan yang menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel, mudah dipahami, serta berfokus pada pembentukan karakter dan pengembangan kompetensi siswa (Kemendikbud, 2022). Ciri khas kurikulum ini meliputi perumusan capaian pembelajaran yang disesuaikan dengan tahap perkembangan peserta didik, penyederhanaan materi agar tidak membebani, serta penguatan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila secara terintegrasi (Nabila, S. M., et al., 2025). Di tingkat sekolah dasar, Kurikulum Merdeka menitikberatkan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Kurikulum merdeka memberikan kebebasan untuk merancang proses pembelajaran, menciptakan peluang terciptanya inovasi pendidikan yang relevan dengan kebutuhan dan potensi siswa.

Kurikulum merdeka menekankan pada penguatan kompetensi dan pemahaman konsep secara utuh bukan hanya menghafal semata, menghubungkan dengan pengalaman mereka mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Ini menciptakan ruang bagi pengalaman belajar yang lebih bermakna. Kurikulum ini memiliki keterkaitan kuat dengan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS) (Jannah, Nadiatul, et al. 2024). Kurikulum Merdeka



mendorong pembelajaran yang bermakna dengan menekankan pemahaman konsep, pengalaman nyata, dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Dalam pembelajaran bermakna, siswa dilatih untuk berpikir kritis, proses pembelajaran ini juga berperan dalam membentuk karakter siswa yang sejalan dengan nilai-nilai yang terkandung dalam profil pelajar Pancasila (Anzilni, Awalia, et al. 2023). Merdeka Belajar kini menjadi fokus utama, dengan tujuan utama menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Secara umum, inisiatif ini bukan dimaksudkan untuk menggantikan sistem yang sudah ada, melainkan untuk menyempurnakan dan memperbaikinya (Alvionita, D., Murti, A. B., & Gani, A. R. F., 2021). Merdeka belajar menciptakan proses belajar yang relevan, kontekstual dan membentuk karakter siswa secara holistik. Siswa sekolah dasar jika difasilitasi dapat membangun makna dari pengalaman belajar secara interaktif, konkret dan sesuai dengan dunia mereka. Guru dan lingkungan belajar yang terbuka memiliki peranan penting dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna melalui desain yang reflektif, aktif dan menantang secara intelektual sesuai dengan kurikulum merdeka.

Untuk mencapai tujuan Kurikulum Merdeka secara maksimal dan pembelajaran bermakna, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang tidak sekadar menyampaikan materi, tetapi juga mampu menumbuhkan pemahaman yang mendalam, kesadaran akan proses belajar, serta keterlibatan emosional siswa. Proses pembelajaran *deep learning* membantu siswa mempersiapkan diri menghadapi tantangan global dengan cara melibatkan mereka secara aktif dalam kegiatan belajar yang relevan dan bermakna (Hendrianty et al., 2024). Pendekatan *deep learning* memberikan alternatif melalui penekanan pada proses belajar yang penuh makna, sadar, dan dilakukan dengan suasana yang menyenangkan (Sari, A. W., & Arta, D. J., 2025). *Deep learning* melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar yang relevan, bermakna, dan menyenangkan, pendekatan ini mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis, kesadaran belajar, serta keterlibatan yang lebih dalam terhadap materi pembelajaran.

Selain itu, *Deep learning* di sekolah dasar memiliki banyak manfaat diantaranya dapat memperbaiki kualitas pembelajaran seperti materi ajar secara personal, penilaian secara otomatis dan pemantauan perkembangan siswa secara berkala (*real time*). Dengan menggunakan *deep learning* guru dapat memperoleh data secara akurat tentang kemajuan siswa dan memberikan umpan balik secara tepat waktu sesuai kebutuhan siswa (Muttaqin, Z., et al. 2025). Penerapan *deep learning* di sekolah mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan berpusat pada kebutuhan setiap peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji *deep learning* dalam mendukung pembelajaran bermakna dalam implementasi Kurikulum Merdeka di tingkat Sekolah Dasar. Fokus utama terletak pada identifikasi strategi pedagogis, peran guru, dan



kondisi kontekstual yang mendukung keberhasilan integrasi pendekatan tersebut. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan model pembelajaran yang sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, serta memperkuat kapasitas guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang transformatif bagi peserta didik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka (*library research*), yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan mendeskripsikan implementasi pendekatan *deep learning* dalam konteks pendidikan di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis berbagai sumber tertulis seperti artikel jurnal, buku, laporan penelitian, dan dokumen kebijakan yang relevan dengan tema kajian. Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber sekunder, yaitu artikel-artikel ilmiah dari jurnal terakreditasi, baik nasional maupun internasional, yang dipublikasikan dalam rentang waktu enam tahun terakhir (2019–2025). Sumber dipilih berdasarkan relevansi dengan topik, kualitas publikasi, dan keterkaitannya dengan subtema seperti kurikulum merdeka, inovasi pendidikan, teknologi pembelajaran, dan kecerdasan buatan. (Hasibuan et al., 2024). Analisis data dilakukan menggunakan analisis isi (*content analysis*), dengan cara mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari literatur yang dikaji. Tema tersebut kemudian dikategorikan ke dalam aspek-aspek seperti konsep dasar *deep learning*, model-model penerapannya dalam pembelajaran, tantangan dan hambatan implementasi, serta rekomendasi strategis untuk penguatan kebijakan pendidikan (Rahayu & Sukardi, 2020). Validitas data dijaga dengan triangulasi sumber, yaitu membandingkan temuan dari berbagai jurnal yang berbeda dan memastikan konsistensi informasi antar sumber. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk narasi tematik yang mendeskripsikan implementasi *deep learning* dalam pendidikan dari berbagai sudut pandang. Penyajian hasil akan diikuti oleh interpretasi kritis yang menghubungkan temuan dengan kerangka teori dan konteks kebijakan pendidikan di Indonesia.

Hasil dan Pembahasan

1. Pembelajaran Bermakna melalui Pendekatan Deep Learning di Sekolah Dasar

Pembelajaran bermakna merupakan suatu pendekatan dalam pengelolaan proses belajar yang menekankan penggunaan metode pembelajaran aktif sebagai langkah menuju kemandirian belajar. Tujuan utama dari pembelajaran bermakna adalah mendorong peserta didik agar mampu belajar secara mandiri (Muamanah, H. 2020). Sebagaimana dikemukakan oleh Ausubel (1968), pembelajaran bermakna merupakan proses di mana informasi yang dipelajari dihubungkan secara substansial dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya, sehingga menghasilkan pemahaman yang mendalam dan bertahan lama. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pembelajaran



bermakna tidak hanya berfokus pada pemahaman materi ajar, tetapi juga pada pembentukan karakter, penguatan kompetensi dasar, serta keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pedagogis yang mampu mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara holistik.

Menurut Ausubel, terdapat beberapa faktor utama yang mempengaruhi terjadinya pembelajaran bermakna, yaitu struktur kognitif yang telah ada, kestabilan serta kejelasan pengetahuan dalam bidang tertentu pada waktu tertentu. Pembelajaran bermakna terjadi ketika seseorang mampu mengaitkan informasi baru dengan struktur pengetahuan yang telah dimiliki (Baharuddin, I, 2020). Dalam proses ini, individu membangun pemahamannya dengan mengintegrasikan pengalaman, fenomena, dan informasi baru ke dalam kerangka pengetahuan yang sudah ada.

Deep learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang bersifat transformatif dan berlangsung secara berkelanjutan. Pendekatan ini mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Tidak seperti pembelajaran tradisional yang hanya menekankan pada penerimaan informasi secara pasif, *deep learning* lebih menitikberatkan pada proses pemaknaan, refleksi secara kritis, serta perubahan pandangan yang mendalam terhadap suatu konsep atau pengalaman belajar. Pendekatan *deep learning*, atau pembelajaran mendalam, adalah metode pedagogis yang menekankan pentingnya proses belajar yang penuh makna, disertai dengan refleksi dan pemikiran kritis.

Tiga tahapan utama dalam pembelajaran dengan *deep learning* yaitu *mindful learning*, *meaningful learning* dan *joyful learning*, untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan membangun pemahaman yang mendalam (Mahardika, Y., & Jaya, C. A. 2025). Berkesadaran (*mindful learning*), pengalaman belajar terbentuk ketika peserta didik memiliki kesadaran untuk menjadi pembelajar yang aktif dan mampu mengatur proses belajarnya sendiri. Mereka memahami arah dan tujuan pembelajaran, memiliki dorongan belajar dari dalam diri, serta secara proaktif merancang dan menerapkan strategi belajar guna mencapai hasil yang diharapkan. Bermakna (*Meaningful learning*), peserta didik dapat merasakan manfaat dan relevansi yang sudah dipelajari untuk kehidupan dan mampu mengkonstruksi pengetahuan yang baru dapat mengaplikasikan dalam kehidupan nyata. Menggembirakan (*joyful learning*), merupakan suasana belajar yang positif, menyenangkan, menantang dan memotivasi. Mereka merasa dihargai karena terlibat langsung pada proses pembelajaran sehingga lebih mudah memahami, mengingat dan menerapkan pengetahuannya.

Kerangka pembelajaran *deep learning*, yang pertama praktik pedagogis, yaitu strategi pembelajaran yang digunakan guru untuk mencapai tujuan belajar. Untuk mencapai pembelajaran yang bermakna, guru menitikberatkan pada pengalaman belajar peserta didik yang nyata dan relevan, mengedepankan aktivitas praktik, serta



mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kerja sama antar siswa. Kedua kemitraan pembelajaran, menjalin hubungan yang dinamis antara guru, peserta didik, orang tua, komunitas, dan lain-lain untuk berkolaborasi bersama. Ketiga lingkungan pembelajaran, Menitikberatkan pada penyatuan ruang fisik, ruang digital, dan budaya belajar agar dapat menunjang terwujudnya pembelajaran yang mendalam. Keempat pemanfaatan digital, Teknologi digital turut berperan sebagai pendorong utama dalam menghadirkan proses belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan relevan dengan situasi nyata (Kemendikbudristek. 2022).

Pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* menggunakan berbagai praktik pedagogis dengan pembelajaran berbasis inquiri, pembelajaran berbasis masalah (PBL), pembelajaran berbasis proyek (PJBL), pembelajaran kolaboratif, pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematic*), pembelajaran *berdiferensiasi*, diskusi, peta konsep, *advance organizer*, kerja kelompok dan sebagainya. Pemanfaatan digital dalam pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* dapat dilaksanakan dengan pembelajaran *sinkronus*, kolaborasi daring, pembelajaran *asinkronus*, perpustakaan digital, pemanfaatan kecerdasan *artifisial*, video edukasi, *multimedia interaktif*, animasi, kuis dan sumber lainnya.

Deef learning berfokus pada meningkatkan rasa percaya diri siswa dengan kegiatan diskusi kelompok, melakukan eksperimen atau dengan melakukan suatu proyek (Hanifah. N, et al, 2025). Selain itu *deep learning* dengan model kemampuan memecahkan masalah, siswa dikembangkan melalui tantangan dunia nyata yang dihadapi sehari-hari, sehingga mendorong mereka berpikir pada level yang lebih tinggi. PBL mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menangani masalah secara mandiri (Widianto, S., & Danayanti, F. D. 2024). Penerapan *deep learning* dengan menggunakan kegiatan-kegiatan tersebut tidak hanya memperkuat keterampilan akademik siswa, tetapi juga membentuk kemandirian, kepercayaan diri, serta kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga pembelajaran lebih bermakna.

2. Tantangan Implementasi Pembelajaran dengan Pendekatan Deep Learning

Implementasi pendekatan *deep learning* yaitu perencanaan, pelaksanaan dan asesmen. Tahap perencanaan pembelajaran *deep learning* dilakukan dengan melakukan refleksi guru terhadap dirinya, memahami karakteristik peserta didik, menganalisis materi ajar, serta mempertimbangkan ketersediaan sumber daya dan kolaborasi dengan mitra belajar. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan mengutamakan kesadaran, kebermaknaan, dan keceriaan melalui pengalaman belajar yang mendorong peserta didik untuk memahami dan melakukan refleksi. Asesmen tidak hanya menilai penguasaan teori, tetapi juga menekankan pemahaman konsep secara mendalam, kemampuan berpikir kritis, serta penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari.



Penerapan pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* di sekolah dasar menghadapi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan waktu untuk menyelesaikan kurikulum, kebutuhan durasi belajar yang lebih panjang untuk kegiatan eksplorasi dan proyek, serta minimnya fasilitas dan sumber belajar terutama yang berbasis teknologi. Selain itu, kesenjangan akses digital dikalangan siswa turut menghambat proses pembelajaran, ditambah dengan kurangnya pemahaman guru akibat pelatihan dan pendampingan yang belum merata. (Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P, 2025). Secara keseluruhan, berbagai tantangan tersebut perlu diatasi melalui dukungan fasilitas, peningkatan kompetensi guru, serta perencanaan pembelajaran yang lebih fleksibel agar pendekatan *deep learning* dapat diterapkan secara optimal dan memberikan dampak nyata bagi kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

3. Peran Guru dalam Pembelajaran Bermakna dengan Pendekatan Deep Learning

Peran guru menjadi sangat penting dalam pembelajaran bermakna dengan pendekatan *deep learning*. Guru berperan sebagai aktivator, mendorong peserta didik mencapai tujuan dan indikator keberhasilan pembelajaran melalui beragam strategi, serta memberikan umpan balik yang membantu mereka terus berkembang ke tingkat pencapaian yang lebih tinggi. Guru sebagai kolaborator, menjalin kerja sama berbasis inkuiri dengan peserta didik, rekan sejawat, keluarga, masyarakat, mitra profesi, dan mengembangkan serta saling berbagi pengalaman nyata dalam penerapan *deep learning*. Guru sebagai pengembang budaya belajar, memberi kepercayaan dan kesempatan kepada peserta didik untuk mengambil risiko guna mengembangkan kreativitas dan inovasi, melibatkan mereka dalam merancang pengalaman belajar, serta menciptakan lingkungan yang mendukung penerapan *deep learning*.

Selain itu peran guru sangat menentukan keberhasilan pembelajaran dengan pendekatan *deep learning*, guru tidak hanya sebagai penyampai materi tetapi juga sebagai fasilitator, perancang kurikulum, evaluator, motivator, dan pendukung emosional siswa (Trisanani, N., Sugiyanta, G., Utami, A., & Utami, W. T. P. 2025). Guru sebagai fasilitator, menciptakan suasana belajar yang aktif, eksploratif dan reflektif melalui kegiatan seperti diskusi, eksplorasi dan pemecahan masalah. Guru sebagai perancang kurikulum dan pelaksana kurikulum, merangsang pembelajaran yang fleksibel, mengatur sumber belajar yang bermakna sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Guru sebagai evaluator, menilai perkembangan dan hasil belajar peserta didik dan memberikan umpan balik untuk perbaikan. Guru sebagai motivator dan pendukung emosional, guru memberikan dorongan, inspirasi dan semangat agar peserta didik termotivasi dan percaya diri. Menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, memberikan perhatian dan empati agar siap belajar dengan optimal.



Kesimpulan

Implementasi pembelajaran bermakna melalui pendekatan *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka di sekolah dasar merupakan strategi penting untuk menyiapkan peserta didik menghadapi tantangan abad ke-21. Integrasi teknologi, termasuk kecerdasan buatan (AI), mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih personal, interaktif, dan sesuai kebutuhan perkembangan siswa. Pendekatan *deep learning* menekankan *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*, sejalan dengan *fleksibilitas* Kurikulum Merdeka yang memungkinkan guru mengembangkan pembelajaran berpusat pada siswa serta menguatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan Profil Pelajar Pancasila. Namun, implementasinya masih terkendala keterbatasan sarana, kesenjangan akses digital, waktu pembelajaran, serta kemampuan guru yang belum merata. Diperlukan penguatan kompetensi pendidik, dukungan fasilitas, dan perencanaan pembelajaran adaptif agar pembelajaran mendalam berjalan optimal. Peran guru sangat penting sebagai fasilitator dan pencipta budaya belajar yang mendorong kreativitas, kemandirian, dan keterlibatan aktif siswa. Jika diterapkan secara tepat, pendekatan *deep learning* berpotensi besar meningkatkan kualitas pembelajaran yang bermakna, relevan, dan holistik sehingga mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan di masa depan.

Daftar Pustaka

- Alvionita, D., Murti, A. B., & Gani, A. R. F. (2021). Studi Literasi: Pelopor Pembelajaran Bermakna Menggunakan Teknologi Augmented Reality Pada Topik Lingkungan Di Era Merdeka Belajar. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 73-82.
- Anzilni, A., Latifah, R., & Ma'rifat, A. (2023, August). Inovasi Implementasi Kurikulum Merdeka Melalui Pembelajaran Bermakna Di Sd Negeri 01 Pekuncen. In *Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI* (Vol. 2, pp. 130-144).
- Baharuddin, I. (2020). Pembelajaran bermakna berbasis daring di tengah pandemi covid-19. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 5(2), 79-88.
- Hanifah, N., Nur Aeni, A., & Djuanda, D. (2025) Pendekatan Deep Learning: Peluang dan Tantangan dalam Pembelajaran. <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/viewFile/7673/5882>.
- Hendrianty, B. J., Ibrahim, A., Iskandar, S., & Mulyasari, E. (2024). Membangun Pola Pikir Deep Learning Guru Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(3).
- Jannah, N., Wadi, H., Malik, I., & Masyhuri, M. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Mengintegrasikan Kemampuan HOTS dan Scientific Approach



- Pada Mata Pelajaran Sosiologi di MAN 2 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2442-2447.
- Kemdikbudristek. (2022). Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Mahardika, Y., & Jaya, C. A. (2025). Persepsi Guru Terhadap Penerapan Deep Learning dalam Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 1123-1139.
- Muamanah, H. (2020). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 161-180.
- Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Implementasi pendekatan deep learning terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 848-871.
- Muttaqin, Z., Hadi, E., Hapiqi, H., & Jayadi, U. (2025). Analisis Penerapan Deep Learning Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar: Studi Empiris Di Kota Mataram. *Sibatik journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(6), 651-660.
- 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.
- Raup, A., Ridwan, W., Khoeriyah, Y., Supiana, S., & Zaqiah, Q. Y. (2022). Deep Learning dan Penerapannya dalam Pembelajaran. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(9), 3258-3267.
- Sari, A. W., & Arta, D. J. (2025). Implementasi Deep Learning: Suatu Inovasi Pendidikan. *WASPADA (Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan)*, 13(1), 121-126.
- Trisanani, N., Sugiyanta, G., Utami, A., & Utami, W. T. P. (2025). Peran Guru dalam Penerapan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) di Kelas Reguler dan Kelas Inklusi. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 3, pp. 1473-1482).
- Widianto, S., & Danayanti, F. D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPS Sumber Daya Alam dan Pemanfaatannya di MI Malihatul Hikam. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 20-24.