

OPTIMALISASI PEMBELAJARAN DEEP LEARNING PADA IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH DASAR: ANALISIS LITERATUR

Yulius Efendi¹, Riska Meisya Putri², Aprizon Dika Putra³, Anggia Pratiwi⁴

^{1,2,3}Universitas Merangin

¹nazhwilandin@gmail.com, ²riskameisya80@gmail.com,
³aprizondikaputra2323@gmail.com, ⁴arjoni.anggia@gmail.com

ABSTRACT

The implementation of the Independent Curriculum requires learning that develops students' critical, creative, and reflective thinking skills, one of which is through a deep learning approach. This study aims to systematically analyze the application of deep learning in the implementation of the Independent Curriculum in elementary schools through a literature review. The study employed a qualitative approach with a literature review design of relevant and reputable journal articles, proceedings, and scientific publications. Data were collected through documentation studies and analyzed using content analysis and thematic analysis techniques. The results indicate that deep learning can increase student active engagement, critical thinking skills, and the quality of meaningful and contextual learning through the application of project-based strategies, problem-solving, and reflection. Successful implementation is influenced by teachers' pedagogical competence, school environmental support, and the availability of learning resources. While the main obstacles include limited teacher understanding and disparities in facilities. This study concludes that optimizing deep learning requires strengthening teacher capacity and ongoing support from the education system for effective implementation of the Independent Curriculum in elementary schools.

Keywords: *Deep Learning, Independent Curriculum, Elementary School*

ABSTRAK

Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut penerapan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif peserta didik, salah satunya melalui pendekatan deep learning. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis penerapan pembelajaran deep learning dalam implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar melalui studi literatur. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain literature review terhadap artikel jurnal, prosiding, dan publikasi ilmiah yang relevan dan bereputasi. Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi dan dianalisis menggunakan teknik analisis isi serta analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran deep learning mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, kemampuan berpikir kritis, serta kualitas pembelajaran yang bermakna dan kontekstual melalui penerapan strategi berbasis proyek, pemecahan masalah, dan refleksi.

Keberhasilan implementasi dipengaruhi oleh kompetensi pedagogik guru, dukungan lingkungan sekolah, serta ketersediaan sarana pembelajaran, sementara hambatan utama meliputi keterbatasan pemahaman guru dan ketimpangan fasilitas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi pembelajaran deep learning memerlukan penguatan kapasitas guru dan dukungan sistem pendidikan yang berkelanjutan agar implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar berjalan secara efektif.

Kata Kunci: Deep Learning, Kurikulum Merdeka, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Transformasi pendidikan di era globalisasi dan digitalisasi menuntut sistem pembelajaran yang mampu mengembangkan kompetensi abad ke-21 pada peserta didik. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membentuk fondasi kemampuan akademik, karakter, dan keterampilan sosial peserta didik (Wardatul et al., 2025). Kualitas pembelajaran pada jenjang Sekolah Dasar sangat menentukan keberhasilan pendidikan pada tahap selanjutnya. Dalam merespons tantangan tersebut, pemerintah Indonesia mengimplementasikan Kurikulum Merdeka sebagai upaya reformasi sistem pendidikan yang menekankan

fleksibilitas, diferensiasi, dan penguatan karakter.

Kurikulum Merdeka menuntut guru untuk merancang pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Pembelajaran tidak lagi berorientasi pada pencapaian target materi semata, tetapi pada proses pengembangan kompetensi secara holistik. Salah satu pendekatan yang sejalan dengan paradigma tersebut adalah pembelajaran deep learning atau pembelajaran mendalam (Mardatillah et al., 2025). Pendekatan ini menekankan pada pemahaman konseptual, kemampuan reflektif, keterkaitan antarkonsep, serta penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Melalui pembelajaran mendalam, peserta didik diharapkan mampu membangun pengetahuan secara aktif dan berkelanjutan.

Penerapan pembelajaran deep learning dalam konteks Sekolah Dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Guru seringkali mengalami keterbatasan dalam memahami konsep dan strategi pembelajaran mendalam secara komprehensif (Tsuraya, F., G., et.al, 2025). Ketersediaan sarana pembelajaran yang mendukung juga belum merata di setiap sekolah. Budaya belajar yang masih berorientasi pada hafalan turut menghambat pengembangan pembelajaran yang reflektif dan kritis (Rusika et al., 2025). Selain itu, beban administrasi dan keterbatasan waktu perencanaan pembelajaran memengaruhi kualitas implementasi Kurikulum Merdeka di lapangan.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pembelajaran diferensiatif, proyek berbasis masalah, dan penguatan karakter (Rahmita, 2025). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa pembelajaran deep learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterlibatan belajar peserta didik. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan pentingnya pendekatan pembelajaran

yang berorientasi pada pemahaman mendalam (Margareta et al., 2025). Meskipun demikian, sebagian besar kajian masih membahas Kurikulum Merdeka dan pembelajaran deep learning secara terpisah. Integrasi kedua konsep tersebut dalam konteks Sekolah Dasar belum banyak dikaji secara sistematis.

Kajian yang secara khusus membahas optimalisasi pembelajaran deep learning dalam implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar masih relatif terbatas (Kholid et al., 2025). Penelitian sebelumnya cenderung berfokus pada aspek kebijakan atau implementasi umum kurikulum. Analisis yang mengkaji strategi pembelajaran mendalam secara komprehensif berdasarkan sintesis literatur masih jarang ditemukan. Selain itu, pemetaan tantangan dan peluang implementasi pembelajaran mendalam belum dilakukan secara terstruktur. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini diposisikan sebagai studi analisis literatur yang mengintegrasikan kajian tentang Kurikulum Merdeka dan pembelajaran

deep learning di Sekolah Dasar. Penelitian ini berupaya menyusun pemahaman konseptual yang komprehensif berdasarkan hasil-hasil penelitian yang relevan. Sintesis literatur dilakukan untuk mengidentifikasi pola implementasi, strategi efektif, serta faktor pendukung dan penghambat pembelajaran (Jauharah & Aulia, 2025). Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memberikan perspektif baru dalam pengembangan pembelajaran. Posisi penelitian ini melengkapi kajian sebelumnya dengan menghadirkan analisis terintegrasi berbasis literatur.

Permasalahan utama dalam penelitian ini berkaitan dengan bagaimana pembelajaran deep learning diimplementasikan dalam kerangka Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. Permasalahan tersebut mencakup strategi penerapan, hambatan yang dihadapi, serta faktor pendukung keberhasilan pembelajaran. Variasi kondisi sekolah dan kompetensi guru turut memengaruhi kualitas implementasi (Natsir, S., 2025). Kurangnya panduan konseptual yang sistematis juga menjadi tantangan tersendiri. Permasalahan ini perlu dikaji melalui

analisis literatur yang komprehensif dan terstruktur.

Sejalan dengan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis literatur mengenai penerapan pembelajaran deep learning dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. Tujuan penelitian mencakup identifikasi konsep, strategi, dan praktik pembelajaran yang efektif. Penelitian ini juga bertujuan mengkaji tantangan implementasi pembelajaran mendalam (Iskandar et al., 2025). Selain itu, penelitian ini berupaya merumuskan rekomendasi pengembangan pembelajaran yang berkelanjutan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan praktik pendidikan.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi dunia pendidikan. Kontribusi teoretis berupa penguatan kajian tentang integrasi pembelajaran mendalam dalam kurikulum nasional (Zuhro et al., 2025). Kontribusi praktis diharapkan dapat dimanfaatkan oleh guru dalam merancang pembelajaran yang lebih bermakna. Sekolah dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar pengembangan

program pembelajaran (Hafizan et al., 2025). Pemangku kebijakan juga dapat menjadikan temuan penelitian sebagai bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pendidikan.

Secara konseptual, penelitian ini berpijak pada hubungan antara Kurikulum Merdeka, pendekatan pembelajaran deep learning, kompetensi pedagogik guru, dan lingkungan belajar. Keempat komponen tersebut saling berkaitan dalam membentuk kualitas pembelajaran. Kompetensi guru memengaruhi kemampuan dalam merancang pembelajaran mendalam (Sappaile, B., 2025). Lingkungan belajar mendukung keterlibatan aktif peserta didik. Integrasi seluruh komponen tersebut menjadi landasan dalam pengembangan pembelajaran yang holistik.

Artikel ini disusun secara sistematis untuk memudahkan pembaca memahami alur pembahasan. Bagian pendahuluan memuat latar belakang, permasalahan, dan tujuan penelitian. Bagian metode menjelaskan prosedur analisis literatur yang digunakan. Bagian hasil dan pembahasan menguraikan temuan penelitian secara komprehensif. Bagian akhir

menyajikan kesimpulan dan rekomendasi pengembangan pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi literatur (literature review) yang difokuskan pada penjelasan prosedur pemilihan sumber data, teknik pengumpulan data, serta tahapan analisis (Aulia et al., 2026). Penentuan sampel dilakukan melalui teknik purposive sampling terhadap artikel jurnal, prosiding, dan publikasi ilmiah yang membahas Kurikulum Merdeka dan pembelajaran deep learning pada jenjang Sekolah Dasar. Literatur yang dipilih harus relevan dengan topik penelitian, tersedia dalam teks lengkap, berasal dari sumber terpercaya, dan memiliki kualitas akademik yang memadai. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelusuri basis data ilmiah seperti Google Scholar, Garuda, DOAJ, dan portal jurnal nasional. Setiap dokumen yang terpilih dicatat identitasnya dan disusun dalam bentuk matriks literatur untuk memudahkan proses analisis.

Analisis data dilakukan melalui teknik analisis isi dan analisis tematik dengan membaca dan mengkaji setiap dokumen secara cermat untuk mengidentifikasi konsep, temuan, dan rekomendasi yang relevan (Maulana et al., 2025). Data kemudian dikodekan dan dikelompokkan ke dalam tema-tema utama, seperti strategi pembelajaran, peran guru, tantangan implementasi, dan dampak pembelajaran. Hasil pengelompokan disintesis untuk menemukan pola dan hubungan antartema. Keabsahan data dijaga melalui pemeriksaan konsistensi antar sumber, ketelitian dalam analisis, serta dokumentasi proses penelitian. Prinsip etika akademik diterapkan dengan mencantumkan seluruh sumber rujukan secara jelas dan menghindari praktik plagiarisme agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh melalui analisis sistematis terhadap berbagai artikel ilmiah yang relevan dengan implementasi pembelajaran deep learning dalam Kurikulum Merdeka di

Sekolah Dasar. Data penelitian dihimpun dari jurnal nasional dan internasional yang telah melalui proses seleksi ketat berdasarkan kredibilitas sumber, relevansi topik, serta kualitas metodologi penelitian. Setiap temuan dirumuskan melalui proses sintesis dan perbandingan hasil penelitian untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai praktik pembelajaran mendalam di tingkat sekolah dasar.

Penyajian hasil dilakukan secara bertahap, dimulai dari pemaparan temuan utama yang paling dominan, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan mendalam yang dikaitkan dengan teori pendidikan, kebijakan kurikulum, serta hasil penelitian sebelumnya. Pola penyajian ini bertujuan untuk memperjelas hubungan antara data literatur dan argumentasi ilmiah yang dikembangkan secara logis dan terstruktur. Melalui pendekatan tersebut, hasil penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga analitis dan reflektif. Dengan demikian, temuan penelitian dapat dipahami secara sistematis, komprehensif, dan memiliki relevansi yang kuat bagi pengembangan praktik pembelajaran di Sekolah Dasar.

Peningkatan Keterlibatan Peserta Didik

Hasil analisis literatur menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran deep learning dalam Kurikulum Merdeka mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran secara signifikan (Azizah et al., 2025). Berbagai artikel ilmiah melaporkan bahwa peserta didik lebih terlibat dalam diskusi kelompok, kegiatan eksploratif, serta pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Setiani, M., Asrori, M., A., R., 2025). Keterlibatan ini tercermin dari meningkatnya partisipasi dalam bertanya, mengemukakan pendapat, menyampaikan ide, serta bekerja sama dalam kelompok belajar secara lebih intensif (Hidayati & Yudiantoro, 2025). Peran peserta didik tidak lagi terbatas sebagai penerima informasi, melainkan berkembang menjadi subjek aktif dalam membangun pengetahuan secara mandiri dan kolaboratif (Rahman, T., Cahyawati, I., 2025). Peserta didik didorong untuk melakukan refleksi, menyusun argumen, serta mengaitkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata. Kondisi tersebut menunjukkan

terjadinya pergeseran paradigma pembelajaran dari teacher-centered menuju student-centered yang menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar (Kharisma et al., 2025). Perubahan paradigma ini menjadi salah satu indikator keberhasilan implementasi pembelajaran deep learning dalam mendukung tujuan Kurikulum Merdeka.

Selain itu, peningkatan keterlibatan peserta didik juga dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang variatif, inovatif, dan kontekstual. Guru memanfaatkan berbagai sumber belajar digital, platform pembelajaran daring, lembar kerja berbasis proyek, serta lingkungan sekitar sebagai bahan pembelajaran yang relevan. Pendekatan ini membuat peserta didik merasa lebih dekat dengan materi yang dipelajari karena disajikan dalam bentuk yang menarik dan mudah dipahami (Saquddin, S., 2025). Proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena peserta didik dapat mengaitkan konsep akademik dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari. Media yang digunakan juga mendorong peserta didik untuk lebih mandiri dalam mencari informasi

dan mengembangkan pemahaman. Interaksi antara peserta didik, guru, dan sumber belajar menjadi lebih dinamis dan produktif (Ginting, D., 2025). Dengan demikian, pembelajaran deep learning tidak hanya meningkatkan aktivitas belajar, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual, keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta sikap positif terhadap proses pembelajaran secara berkelanjutan.

Dominasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek dan Refleksi

Analisis terhadap artikel-artikel ilmiah menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis proyek, pemecahan masalah, dan refleksi merupakan pendekatan yang paling dominan digunakan dalam penerapan deep learning pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar (Arnanda, A., W., Afandhi, D., 2026). Strategi ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam seluruh tahapan pembelajaran, mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil belajar (Raihan, S., Hotimah, 2025). Peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi permasalahan yang relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari, merancang solusi yang

kreatif, serta mempresentasikan hasil kerjanya secara sistematis dan terstruktur (Yustitia, V., Prastyo, D., 2025). Proses tersebut mendorong berkembangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan analisis, sintesis, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas pembelajaran, peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata (Waluyati, I., Irfan, Irfan., 2025). Pendekatan ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna dan berorientasi pada pengembangan kompetensi.

Pembelajaran berbasis proyek juga mendorong peserta didik untuk bekerja secara kolaboratif, bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, serta menghargai kontribusi anggota kelompok (Angga, P., D., Sari, A., 2025). Interaksi sosial yang terbangun dalam kegiatan proyek memperkuat keterampilan komunikasi, kepemimpinan, dan kerja sama tim. Kegiatan refleksi yang dilakukan pada akhir pembelajaran membantu peserta didik memahami kekuatan, kelemahan, serta strategi

perbaikan dalam proses belajarnya. Guru memfasilitasi refleksi melalui diskusi terbimbing, jurnal belajar, portofolio, dan pemberian umpan balik yang konstruktif dan berkelanjutan. Pendekatan ini memperkuat kesadaran metakognitif peserta didik dalam mengelola proses belajarnya secara mandiri (Tode et al., 2025). Dominasi strategi berbasis proyek, pemecahan masalah, dan refleksi menunjukkan bahwa pembelajaran deep learning berorientasi pada pengembangan kompetensi kognitif, afektif, dan sosial secara menyeluruh dan terintegrasi..

Peran Kompetensi Pedagogik Guru

Hasil studi literatur mengungkapkan bahwa kompetensi pedagogik guru menjadi faktor penentu utama dalam keberhasilan implementasi pembelajaran mendalam di Sekolah Dasar (Nisya, 2025). Guru yang memiliki pemahaman yang komprehensif tentang karakteristik Kurikulum Merdeka mampu menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan, potensi, dan karakteristik peserta didik (Phasya, N., I., Huriyah, 2025). Artikel-artikel ilmiah menunjukkan bahwa guru yang terampil dalam merancang modul ajar,

menyusun asesmen formatif, serta mengintegrasikan kegiatan reflektif cenderung menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna (Hasijazh et al., 2025). Perencanaan yang sistematis, fleksibel, dan berbasis kebutuhan peserta didik memungkinkan guru merespons dinamika kelas secara adaptif (Nurrani & Herlambang, 2025). Kemampuan tersebut juga mendukung terciptanya suasana belajar yang kondusif dan inklusif.

Selain kompetensi perencanaan, kemampuan guru dalam memfasilitasi diskusi, membangun interaksi positif, dan menciptakan iklim pembelajaran yang partisipatif juga menjadi faktor penting dalam penerapan deep learning (Hadi, N., F., Affandi, N., 2021). Guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator, dan motivator yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Penggunaan pertanyaan terbuka, pemberian umpan balik yang konstruktif, serta penerapan pendekatan humanis memperkuat hubungan pedagogik antara guru dan peserta didik (Nurfitriani, E., Haifaturrahmah, 2025). Interaksi yang positif membantu peserta didik merasa aman untuk mengemukakan

pendapat dan mencoba berbagai strategi belajar (Triayomi et al., 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pembelajaran deep learning sangat bergantung pada pengembangan profesionalisme guru secara berkelanjutan melalui pelatihan, refleksi, dan kolaborasi antarpendidik..

Dukungan Lingkungan Sekolah dan Sarana Pembelajaran

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa lingkungan sekolah yang kondusif dan ketersediaan sarana pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap efektivitas penerapan pembelajaran deep learning dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar (Ningrum, M., Maghfiroh, M., 2023). Lingkungan yang mendukung tercermin dari adanya iklim akademik yang positif, hubungan yang harmonis antarwarga sekolah, serta komitmen bersama dalam meningkatkan mutu pembelajaran (Najmudin, A., Amanah, D., N., 2025). Dukungan kepala sekolah dalam bentuk kebijakan akademik yang responsif, supervisi pembelajaran yang berkelanjutan, serta fasilitasi program pengembangan profesional guru memperkuat kualitas implementasi

kurikulum. Selain itu, budaya kolaboratif antarguru melalui kegiatan komunitas belajar, diskusi pedagogik, dan berbagi praktik baik mendorong terjadinya inovasi pembelajaran secara berkelanjutan (Della, D., A., Attamimi, T., 2025). Kondisi ini menciptakan ekosistem pendidikan yang adaptif, partisipatif, dan berorientasi pada peningkatan mutu pembelajaran secara sistematis.

Ketersediaan fasilitas pembelajaran, seperti perpustakaan yang memadai, perangkat teknologi informasi, laboratorium sederhana, serta akses internet yang stabil, mempermudah guru dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual (Fatmahwati, E., 2025). Sumber belajar digital, platform pembelajaran daring, serta media interaktif memungkinkan peserta didik mengeksplorasi materi secara mandiri dan fleksibel sesuai dengan gaya belajarnya. Pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar juga memperkaya pengalaman belajar peserta didik (Lay, 2025). Lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan inklusif meningkatkan motivasi, rasa percaya diri, serta keterlibatan emosional peserta didik dalam proses

pembelajaran (Setiawi, A., 2025). Temuan ini menegaskan bahwa optimalisasi pembelajaran deep learning tidak hanya bergantung pada kompetensi guru, tetapi juga memerlukan dukungan struktural dan kultural yang berkelanjutan dari seluruh komponen sekolah..

Hambatan Implementasi Pembelajaran Deep Learning

Hasil analisis literatur mengungkapkan berbagai hambatan dalam penerapan pembelajaran deep learning di Sekolah Dasar yang bersifat kompleks dan multidimensional (Ismayani & Wahyudin, 2025). Beberapa artikel melaporkan bahwa keterbatasan pemahaman guru terhadap konsep, prinsip, dan strategi pembelajaran mendalam masih menjadi kendala utama (Silviani et al., 2025). Kurangnya pelatihan yang berkelanjutan dan berbasis praktik menyebabkan sebagian guru belum sepenuhnya mampu mengintegrasikan pendekatan deep learning ke dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran (Sambella, M., Suherman, 2024). Selain itu, beban administrasi yang tinggi, seperti penyusunan laporan, pengisian dokumen evaluasi, dan

tugas non-pedagogik lainnya, mengurangi waktu dan energi guru untuk merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi pembelajaran secara optimal.

Selain faktor internal guru, hambatan eksternal juga memengaruhi kualitas implementasi pembelajaran deep learning (Muvid, M., 2024). Keterbatasan sarana dan prasarana di beberapa sekolah, perbedaan kondisi sosial ekonomi peserta didik, serta tingkat dukungan orang tua yang bervariasi menjadi tantangan tersendiri dalam mewujudkan pembelajaran yang merata dan berkualitas (Meliyawati & Dinata, 2025). Adaptasi terhadap perubahan kebijakan kurikulum yang relatif cepat juga menuntut kesiapan manajerial dan sumber daya sekolah secara menyeluruh. Ketidaksiapan sebagian sekolah dalam merespons perubahan tersebut dapat menghambat proses implementasi di lapangan (Fatmawati, 2025). Hambatan-hambatan ini menunjukkan perlunya kebijakan pendukung yang komprehensif, pendampingan profesional yang berkelanjutan, serta penguatan kapasitas sekolah secara sistemik dan terintegrasi.

Berdasarkan keseluruhan temuan yang diperoleh melalui analisis literatur, dapat disimpulkan bahwa metode studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini mampu menggambarkan secara komprehensif kondisi implementasi pembelajaran deep learning dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. Integrasi hasil-hasil penelitian terdahulu memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang objektif, mendalam, dan menyeluruh mengenai strategi pembelajaran, faktor pendukung, serta hambatan implementasi. Metodologi ini dinilai akurat dan relevan karena didukung oleh sumber-sumber ilmiah yang kredibel serta dianalisis melalui prosedur yang sistematis. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam merumuskan strategi peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan profesional guru, serta penguatan kebijakan pendidikan di Sekolah Dasar secara berkelanjutan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran deep learning dalam implementasi

Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara menyeluruh. Pendekatan ini terbukti mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif, serta memperkuat pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Penerapan strategi pembelajaran berbasis proyek, pemecahan masalah, dan refleksi secara konsisten memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang holistik, baik pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Keberhasilan penerapan pembelajaran deep learning sangat dipengaruhi oleh kompetensi pedagogik guru, dukungan lingkungan sekolah, serta ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai. Metode studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini mampu memberikan gambaran yang objektif, komprehensif, dan terintegrasi mengenai praktik pembelajaran di Sekolah Dasar. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa optimalisasi pembelajaran deep learning

memerlukan penguatan kapasitas profesional guru melalui pelatihan berkelanjutan, pengembangan budaya sekolah yang suportif, serta dukungan sistem pendidikan yang konsisten. Dengan demikian, implementasi Kurikulum Merdeka diharapkan dapat berjalan secara efektif, berkelanjutan, dan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap perkembangan akademik dan karakter peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Angga, P., D., Sari, A., J. (2025). Deep Learning: Bagaimana Implementasinya Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK)? *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1373–1391.
- Arnanda, A., W., Afandhi, D., E. a. (2026). Konsep Dasar Pembelajaran Mendalam Dalam Konteks Pendidikan. *Sindoro CENDIKIA PENDIDIKAN*, 18(3).
- Aulia, A. R., Jannah, A. R., & Bayhaqi, A. R. (2026). Peran Guru dan Sekolah dalam Pembelajaran IPAS Berbasis Deep Learning di Sekolah Dasar. *KAMPUS AKADEMIK PUBLISING Jurnal Ilmiah Nusantara*, 3(2), 152–160.
- Azizah, K., Qomariyah, N., & Listiana, H. (2025). Penggunaan Media Ajar Digital Berbasis Deep Learning dalam Evaluasi Pembelajaran PAI di Sekolah Dasar. *Pelita: Jurnal Studi Islam Mahasiswa UII Dalwa*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.38073/pelita.v3i1.2807>
- Della, D., A., Attamimi, T., A. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning). *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(4), 2161–2183. <https://doi.org/10.35931/am.v9i4.5527>
- Fatmahwati, E., E. a. (2025). Optimalisasi Kreativitas Dan Pemikiran Kritis Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 2548–6950.
- Fatmawati, I. (2025). Transformasi Pembelajaran Sejarah dengan Deep Learning Berbasis Digital untuk Gen Z. *Jurnal REVORMA*, 5(1), 25–39.
- Ginting, D., R. (2025). Peran Deep Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Anak pada Pendidikan Dasar The Role of Deep Learning in Improving Children's Literacy Skills in Elementary Education. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 1674–1681.
- Hadi, N., F., Affandi, N., K. (2021). Literature Review is A Part of Research. *Literature Review Is A Part of Research*, 1(3), 64–71.
- Hafizan, M., Putra, A., Suriansyah, A., Mulya, A., & Harsono, B. (2025). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Berbasis Prinsip Deep Learning di SDN Karang Mekar 6. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 02(03), 686–694.
- Hasijazh, N., Cahyani, A. T., & Setiadi, H. W. (2025). Studi Literatur : Pemanfaatan Canva dalam Meningkatkan Literasi Digital Guru Sekolah Dasar pada

- Implementasi Kurikulum Merdeka. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 02(03), 2560–2568.
- Hidayati, H. N., & Yudiantoro, M. N. (2025). Meningkatkan Kualitas Deep Learning dengan Pendekatan Artificial Intelligence. *Journal of Education Research*, 0738(4), 1100–1107.
- Iskandar, B. A., Arsyad, M. Z. T., & Agusta, A. R. (2025). Manajemen Pengembangan Kurikulum Terintegrasi Deep Learning Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 10.
- Ismayani, A., & Wahyudin, D. (2025). Meninjau Kesiapan Sekolah Dalam Implementasi Pembelajaran Mendalam Di Smkn X Cianjur. *Ju Rn A L Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 18(2), 93–108.
- Jauharah, N., & Aulia, M. (2025). The Urgency of a Deep Learning Approach in Strengthening the Implementation of the Kurikulum Merdeka in Primary Schools. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(8), 4900–4906.
- Kharisma, N., Septiani, D. E., & Suryaningsih, F. (2025). Transformasi Pembelajaran Bermakna melalui Deep Learning: Kajian Literatur dalam Kerangka Kurikulum Merdeka. *Urnal Ilmu Sosial & Hukum Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(3), 1895–1905.
- Kholid, I., Basyari, M. M. Al, Guru, P., Ibtidaiyah, M., Islam, P. A., Tarbiyah, F., & Islam, F. E. (2025). Menumbuhkan Pemahaman Konseptual Matematika Melalui Deep Learning: Sebuah Kajian Sistematis Literatur. *Pedagogy*, 10(4), 1494–1506.
- Lay, S. (2025). Tantangan dan Solusi Guru PAK dalam Menerapkan Pembelajaran PAK melalui Pendekatan Deep Learning Sergius. *Jurnal Magistra*, 3(3), 43–57.
- Mardatillah, B., Wulandari, I., & Zulfiati, H. M. (2025). Penggunaan Deep Learning dalam Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Pengembangan Karakter: Sebuah Tinjauan Pustaka Sistematis. *Dawuh Guru*, 5(2), 175–190.
- Margareta, A. D., Hisan, A. K., Zanetti, M., & Dewi, K. (2025). Pengembangan Keterampilan Sosial Melalui Model STAD sebagai Optimalisasi Kurikulum Merdeka Berbasis Deep learning Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 1 Surakarta. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(4), 5606–5613.
- Maulana, M. R., Suriansyah, A., Mulya, A., & Harsono, B. (2025). Implementasi Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) pada Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 02(03), 473–486.
- Meliyawati, M., & Dinata, F. R. (2025). Bulletin of Indonesian Islamic Studies The Role of Classroom Teachers in Integrating Deep Learning into the Merdeka Curriculum Based on Islamic Values in Elementary Schools. *Bulletin of Indonesian Islamic Studies*, 4(2), 873–887.
- Muvid, M., B. (2024). Menelaah Wacana Kurikulum Deep Learning: Urgensi Dan Peranannya Dalam Menyiapkan Generasi Emas Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*,

- 3(2), 80–93.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14403663>
- Najmudin, A., Amanah, D., N., E. a. (2025). Integrasi Konseptual Dan Implementatif Inovasi Pendidikan Global Dalam Konteks Nasional: Analisis Perbandingan, Pendekatan, Dan Evaluasi. *TASHDIQ*, 17(4).
- Natsir, S., R. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar: Studi Deskriptif Pendekatan Deep Learning Dalam Kerangka Kurikulum Merdeka Belajar. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(9), 7263–7274.
- Ningrum, M., Maghfiroh, M., E. a. (2023). Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di Madrasah Ibtidaiyah. *El BIDAYAH*, 5(1), 85–100.
- Nisya, K. (2025). Deep Learning Research in Indonesian Primary Education : A 2025 Bibliometric Mapping. *Jurnal Elementaria Edukasia Volume*, 8(4), 647–655.
<https://doi.org/10.31949/jee.v8i4.16133>
- Nurfitriani, E., Haifaturrahmah, H. (2025). Strategi Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 Pada Siswa Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 270–284.
- Nurrani, N., & Herlambang, Y. T. (2025). Demokratisasi Pendidikan dalam Konteks Deep Learning : Paradigma Pedagogik Kritis. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 83–101.
- Phasya, N., I., Huriyah, L. (2025). Optimalisasi Kurikulum Merdeka Melalui Transformasi Digital Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Era Industry 4.0. *AICLeMA*, 460–475.
- Rahman, T., Cahyawati, I., D. (2025). Optimalisasi Penerapan Pembelajaran Berbasis Deep Learning pada Anak Usia Dini dan Tantangan yang Dihadapinya. *JURNAL PAUD AGAPEDIA Journal*, 9(1), 69–76.
- Rahmita, R. (2025). Optimalisasi Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Melalui Deep Learning Di Sekolah Dasar. *JURNAL SULTRA ELEMENTARY SCHOOL*, 6(3), 1296–1306.
- Raihan, S., Hotimah, H. (2025). Arah Baru Inovasi Kurikulum Dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Dasar. *Educational Diversity and Innovation*, 1(2), 38–62.
- Rusika, D. C., Ulandari, S., Anjani, S. D., Mawarni, M., Chattrindo, P., Muliana, J. S., Zulfaranti, N., Gustiana, F., Tiara, R. A., Islam, U., Fatmawati, N., Bengkulu, S., Merdeka, K., Berbasis, P., Autentik, A., & Dasar, S. (2025). Permasalahan Implementasi Kurikulum Deep Learning Di Sdn 99 Kota Bengkulu. *Sindoro CENDIKIA PENDIDIKAN*, 18(2), 267.
<https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i9.267>
- Sambella, M., Suherman, S. (2024). Optimalisasi Budaya Kerja Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pada Era Kurikulum Merdeka. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 2548–6950.
- Sappaile, B., I. (2025). Analisis Komparatif Kerangka Merdeka Belajar Sebagai Sarana Untuk Mencapai Deep Learning Pada

- Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Pustaka. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 2(4), 944–963.
- Saqjuddin, S., E. a. (2025). Exploring Deep Learning Practices in Social Studies within Inclusive Elementary Classrooms. *JRS*, 1(1), 47–54.
- Setiani, M., Asrori, M., A., R., E. a. (2025). Persepsi Guru Penggerak Terhadap Pendekatan Deep Learning Dalam Transformasi Pembelajaran. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(September), 241–251.
- Setiawi, A., P. (2025). Dari Konsep Ke Praktik: Pelatihan Guru Tentang Pembelajaran Mendalam Dalam Mendukung Transformasi Kurikulum. *PROSIDING SANTIMAS Seminar*, 27–33.
- Silviani, F. E., Rahayu, A. P., Aziza, N., & Sartika, I. (2025). Implementing the Merdeka Curriculum through a Deep Learning Approach in Primary Education : A Case Study of SD Negeri 1 Cintarasa , Garut Regency. *Journal of Asian Primary Education (JOAPE)*, 2(2), 156–165.
<https://doi.org/10.59966/joape.v2i2.2353>
- Tode, A., Nia, P., Rahawarin, B., Zulaikha, S., & Takdir, M. (2025). Potensi Penerapan Deep Learning dalam Penguatan Karakter Profil Pelajar Pancasila : Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 472–485.
- Triayomi, R., Murwanto, P., Wibagso, S. S., & Kurniawati, A. F. (2025). Pendampingan Pembelajaran Melalui Pendekatan Deep Learning Dan Literasi Digital Dengan Dukungan Teknologi Dan Psikologi Pendidikan. *JURNAL CEMERLANG : Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(1), 9–24.
- Tsuraya, F., G., Rachman, J., Z., Khoiriyah, U. (2025). Peran Deep Learning dalam Meningkatkan Efektivitas Sistem Pendidikan pada Sekolah Dasar dan Menengah: Kajian untuk Rekomendasi Kebijakan Nasional. *AL-MUNAWWARAH : JURNAL PENDIDIKAN ISLAM*, 17(2), 30–52.
- Waluyati, I., Irfan, Irfan., et. a. (2025). Integrasi Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran IPS di SMPN 2 Sape Kabupaten Bima. *Edusociata Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 8(8), 2.
- Wardatul, A., Asyauqiya, H., Roifah, Z., Maunah, B., & Trisnantari, H. E. (2025). Optimalisasi Supervisi Akademik Kepala Sekolah untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Berbasis Deep Learning. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(4), 2184–2196.
- Yustitia, V., Prastyo, D., E. a. (2025). Optimalisasi Pembelajaran Inovatif Berbasis Deep Learning bagi Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Tarik , Sidoarjo. *Jurnal Pelayanan Masyarakat*, 2(2), 43–51.
- Zuhro, A. R., Cahyandaru, P., & Fidiansih, A. (2025). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Seni Budaya Berbasis Pendekatan Deep Learning Dalam Kurikulum Merdeka Pada Jenjang Operasional Formal. *EPISMA*, 6(2), 15–30.