

## Review Deep Learning Sebagai Strategi Inovatif Pembelajaran di Tiap Jenjang: Efektifitas terhadap Kurikulum Merdeka

Muhammad Faizal Fathurrohim<sup>1\*</sup>, Hani Saffanatul Naziihah<sup>2</sup>, Kristina Dwi Andika<sup>3</sup>, Silva Siti Nurhaliza<sup>4</sup>, Nur Rokhmani Tri Siswi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sali Al-Aitaam Bandung

\*email: faizalmaret26@gmail.com

### Article History

Received:  
22/01/2026  
Revised:  
10/02/2026  
Accepted:  
19/02/2026

### Kata kunci:

Deep Learning,  
Kurikulum  
Merdeka,  
Inovasi  
Pembelajaran,  
Profil Pelajar  
Pancasila

### Key word:

Deep learning,  
Merdeka  
Curriculum,  
Educational  
nnovation,  
Pancasila  
Student Profile

### ABSTRAK

Pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan kualitas pembelajaran dengan implementasi Kurikulum Merdeka pada tahun 2022. Kesulitan belajar yang dialami siswa di berbagai tingkatan pendidikan membutuhkan pendekatan inovatif yang dapat meningkatkan pemahaman konseptual, berpikir kritis, dan pembelajaran mendalam. Metodologi penelitian ini menggunakan metode Tinjauan Pustaka Sistematis (SLR) dengan menganalisis enam artikel jurnal nasional dan internasional dari tahun 2022 hingga 2025 yang berkaitan dengan pembelajaran mendalam, Kurikulum Merdeka, dan pembelajaran sains di berbagai tingkatan pendidikan. Analisis menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran mendalam efektif sebagai strategi pembelajaran inovatif di semua tingkatan pendidikan, mulai dari PAUD, SD, SMP, dan SMA/K. Pembelajaran mendalam diintegrasikan melalui tiga pilar utama: berkesadaran, menyenangkan, dan bermakna. Ketiga pilar ini selaras dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka, menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, fleksibel, dan kontekstual. Pembelajaran mendalam telah terbukti sebagai strategi pembelajaran inovatif yang efektif dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, pemahaman mendalam, dan keterampilan berpikir kritis di semua tingkatan pendidikan.

### ABSTRACT

Indonesian education faces challenges in optimizing learning quality with the implementation of the Merdeka Curriculum in 2022. Learning difficulties experienced by students at various levels of education require innovative approaches that can improve conceptual understanding, critical thinking, and deep learning. This research methodology uses the Systematic Literature Review (SLR) method by analyzing six national and international journal articles from 2022 to 2025 related to deep learning, the Merdeka Curriculum, and science learning at various levels of education. The analysis shows that the implementation of deep learning is effective as an innovative learning strategy at all levels of education, from early PAUD, SD, SMP dan SMA/K. Deep learning is integrated through three main pillars: mindful learning, meaningful learning, and joyful learning. These three pillars align with the dimensions of the Pancasila Student Profile in the Merdeka Curriculum, creating student-centered, flexible, and contextual learning. Deep learning has proven to be an effective innovative learning strategy in supporting the implementation of the Merdeka Curriculum, capable of enhancing active student engagement, deep understanding, and critical thinking skills across all levels of education.

Copyright © 2026 L RPM Universitas Indraprasta PGRI. All Right Reserved

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen penting dalam menentukan keberhasilan suatu bangsa. Kemajuan sistem pendidikan yang berkembang juga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

bangsa itu sendiri. Oleh karena itu, pendidikan perlu beradaptasi dengan berbagai perubahan, termasuk perubahan kebutuhan keterampilan dan tatanan dunia global (Zumrotun *et al.*, 2024). Ilmu pengetahuan, teknologi, dan pendidikan mengalami perkembangan seiring dengan

kemajuan zaman. Karena adanya perubahan yang tidak dapat dihindari, kurikulum pun disesuaikan dengan trend dan kebutuhan zaman untuk mencapai tujuan pembelajaran (Setyowati *et al.*, 2024). Permasalahan cukup signifikan yang dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran adalah kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik di setiap jenjangnya, yaitu kesulitan dalam memahami, menghayati, menulis, berkonsentrasi, mengikuti proses pembelajaran seperti peserta didik lainnya (Agustin, 2023).

Faktor penyebabnya dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal seperti kondisi fisik, tingkat pemahaman, motivasi, dan kondisi psikologis. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah, dan lingkungan sosial (Amaliyah *et al.*, 2021). Kemendikbud Ristek Indonesia memperkenalkan kurikulum baru pada tahun 2022 sebagai bagian dari reformasi pendidikan. Kurikulum ini bertujuan untuk memperkenalkan paradigma baru pendidikan yang relevan bagi peserta didik serta membantu peserta didik memahami perbedaan antara minat dan bakatnya. Kurikulum merdeka merupakan inovasi dalam sistem pendidikan Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan standar pembelajaran di Sekolah baik itu tingkat pra-sekolah, SD, SMP/MTs dan SMA/SMK/MAN.

Penerapan kurikulum ini berakar dari kebutuhan untuk memberikan fleksibilitas dan dukungan kepada sekolah, guru, dan peserta didik selama proses pembelajaran (Rahman *et al.*, 2024) Pendekatan pembelajaran yang sejalan dengan Kurikulum Merdeka adalah mengintegrasikan *Deep learning* yang fokus pada pembelajaran mendalam dan bermakna, juga dapat menciptakan pembelajaran yang adaptif dan inovatif, hal tersebut menunjukkan potensi dalam meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia (Sari & Arta, 2025). *Deep learning* memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dengan memahami, mengaplikasi, dan merefleksi. Tahap memahami adalah sebagai proses perluasan pengetahuan peserta didik baik secara individual atau kolaboratif dengan solusi yang kreatif dan inovatif.

Tahap pengaplikasian adalah mengimplementasikan pengetahuan yang melibatkan pola pikir yang mendukung proses belajar, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan peserta didik. Tahap refleksi adalah proses peserta didik dalam mengevaluasi dan memaknai proses, sehingga peserta didik dapat menyadari keberhasilan dan mampu merumuskan langkah-langkah konkret kedepannya yang

menjadikan pembelajaran lebih bermakna (Kemendikdasmen, 2025).

*Deep learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses pembelajaran, dengan menciptakan suasana belajar yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menggembirakan (*joyful*) (Kemendikdasmen, 2025). *Meaningful learning* yakni pembelajaran bermakna, dimana proses peserta didik menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah mereka miliki berdasarkan pengalaman (Sari & Arta, 2025). *Mindful learning* adalah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip kesadaran penuh (*mindfulness*) peserta didik dalam proses belajar, dengan fokus pada perhatian penuh terhadap pembelajaran tanpa menghakimi atau tergesa-gesa (Diputera *et al.*, 2024).

*Joyful Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan kesenangan, keterlibatan emosional positif, dan pengalaman bermakna sebagai bagian penting dari proses belajar (Mahfud & Setya Budi, 2025). Tiga pilar *deep learning* dalam pendidikan sejalan dengan pembelajaran di tiap jenjang. Pendekatan pendidikan mengarahkan kepada berpikir kritis dan pemahaman konsep. Hal tersebut sejalan dengan penelitian khotimah & Abdan (2025) bahwa pendekatan *deep learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dimana pemahaman konsep berkaitan dengan *meaningful learning* melalui pemecahan masalah. Selain itu siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *deep learning* cenderung memiliki tingkat pemahaman yang lebih kuat, motivasi yang lebih tinggi, dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang lebih baik. Penerapan pendekatan *deep learning* yang melibatkan pemahaman mendalam terhadap materi pembelajaran melalui proses berpikir kritis, reflektif, kreatif, dan aplikatif.

Dalam *deep learning*, siswa tidak hanya menghafal fakta tetapi juga mengintegrasikan Pengetahuan baru dengan yang sudah ada, serta menerapkannya dalam konteks yang lebih luas dan relevan dengan kehidupan nyata (Akmal dkk., 2025). Hal tersebut sejalan dengan kurikulum merdeka yang dapat memperkuat pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Wathon, 2024). Dari banyaknya penelitian yang mendukung penerapan model *deep learning* dalam pendidikan memberikan keyakinan

bahwa pendekatan ini bisa menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan terutama dalam inovasi pembelajaran di tiap jenjang sekolah (Suwandi dkk, 2024).

Oleh karena itu, tujuan dari kajian studi literatur ini adalah untuk mengkaji bagaimana pendekatan deep learning sebagai strategi inovatif pembelajaran di setiap jenjang. Serta mengevaluasi sejauh mana efektifitas terhadap kurikulum merdeka yang dapat mengembangkan pemahaman konseptual, berpikir kritis dan pembelajaran yang mendalam.

## METODE PENELITIAN

Artikel-artikel dalam literature review diperoleh dari jurnal nasional dan jurnal internasional. Kisaran tahun 2022-2025 dengan kata kunci *Deep learning* dan Kurikulum merdeka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini

adalah Systematic Literature Review (SLR) yaitu teknik sistematis untuk mengumpulkan, menguji secara kritis, mengintegrasikan dan mengumpulkan hasil bermacam kajian penelitian terhadap pertanyaan atau topik yang ingin didalami. Penelitian dimulai dengan menemukan artikel yang berkaitan dengan topik penelitian yang nantinya akan review (Norlita *et al.*, 2023)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan 6 artikel yang relevan untuk dianalisis dari hasil penelusuran literatur secara sistematis. Fokus penelitian ini adalah bagaimana *deep learning* dapat menjadi strategi inovasi pembelajaran di tiap jenjang pada kurikulum merdeka. Hasil seleksi artikel yang memenuhi kriteria tersebut selanjutnya ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Hasil penelitian terhadap efektivitas penggunaan *deep learning* disetiap jenjang

Judul, Nama Penulis	Jenjang	Metode	Efektivitas
A Study of Preschool Integration of Deep Learning to Optimize The Content of Personalized Education for Young Children. Ding, Y., & Ling, Y. (2024).	PAUD	Eksperimen Komparatif	Implementasi <i>deep learning</i> terhadap strategi inovasi dalam kurikulum merdeka menunjukkan kolaborasi yang kuat melalui tiga pilar yaitu <i>mindful learning</i> , <i>meaningful learning</i> , dan <i>joyful learning</i> .
A Multidimensional Analysis of Self-Esteem and Individualism: A Deep Learning-Based Model for Predicting Elementary School Students' Academic Performance. Deng, J., Huang, X., & Ren, X. (2024).	SD	Eksperimen	Efektif sebagai inovasi pembelajaran karena dapat meningkatkan kemampuan untuk berpikir kritis, kolaborasi, dan berbagi pengetahuan, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif untuk pendekatan inovasi pembelajaran pada pendidikan anak usia dini.
Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis <i>Deep learning</i> untuk Peningkatan Keterampilan Berbicara Peserta Didik SMP Muhammadiyah Purworejo. Purwanto, J., Nurhidayati., Faizah, U., Rifki, I., & Permataningtyas, D. (2025).	SMP	ADDS	Efektif sebagai strategi inovasi pembelajaran, membantu guru memahami peserta didik secara lebih lengkap, mempersonalisasi pendekatan belajar, dan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna dan adaptif.
Implementasi Pembelajaran PAI dengan Pendekatan <i>Active Deep Learner Experience</i> (ADLX) Di SMA ABBS Surakarta. Azis, A., Junanto, S., & Muttaqin, Z. (2025).	SMA	Eksperimen	Secara konseptual, model pembelajaran membaca bahasa Inggris berbasis <i>deep learning</i> telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan memahami teks secara mendalam.
Analisis Pendekatan <i>Deep learning</i> untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran PAI di SMKN Pringku. Khotimah, D. K., & Abdan, M. R. (2025).	SMK	Penelitian Lapangan	Efektif sebagai strategi inovasi pembelajaran karena dapat meningkatkan keterlibatan aktif, pemahaman mendalam, dan keterampilan berpikir siswa dalam pembelajaran PAI di jenjang SMA
Penerapan <i>Deep learning</i> Berbasis STEAM pada Pokok Bahasan Polimer. Fatimah, W., & Wiji. (2025).	SMA	PTK	Efektif sebagai strategi inovasi pembelajaran karena dapat menciptakan pengalaman belajar yang reflektif, kolaboratif, dan relevan dengan kebutuhan siswa

Hasil penelitian dari analisis terhadap 6 jurnal yang relevan, implementasi *deep learning* menunjukkan konsistensi sebagai strategi inovatif pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Hal ini sejalan terhadap kebijakan kurikulum merdeka yang mengutamakan pembelajaran berpusat pada siswa dengan pendekatan fleksibel dan bermakna. Efektivitas *deep learning* disetiap jenjang pendidikan menunjukkan bahwa *deep learning* efektif diterapkan mulai dari jenjang PAUD hingga SMA/ SMK.

Pendekatan pembelajaran mendalam di tingkat Sekolah Dasar, seperti yang dijelaskan oleh Deng *et al.* (2024), memberikan peluang bagi guru untuk memahami siswa secara lebih menyeluruh. Pendekatan ini mendukung terciptanya proses belajar yang relevan dan bermakna, sejalan dengan prinsip “pembelajaran bermakna” dalam kurikulum merdeka. Ketika diterapkan pada jenjang pendidikan menengah seperti SMP dan SMA, model ini terbukti memberikan dampak signifikan terhadap keterlibatan aktif siswa, peningkatan keterampilan berbicara, serta pemahaman konseptual.

Purwanto *et al.* (2024) menegaskan efektivitas pembelajaran mendalam dalam meningkatkan kemampuan berbicara siswa SMP. Sementara itu, Azis *et al.* (2025) menunjukkan bahwa implementasi model ini di SMA berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan aktif serta pemahaman mendalam siswa dalam pembelajaran PAI. Dengan demikian, pembelajaran mendalam telah terbukti memberikan pengaruh positif pada berbagai aspek proses pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan.

Implementasi *deep learning* terhadap strategi inovasi dalam kurikulum merdeka menunjukkan kolaborasi yang kuat melalui tiga pilar yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*.

#### 1. *Mindful Learning* (Pembelajaran Berkesadaran)

Dalam pembelajaran berkesadaran, aspek kesadaran dianggap krusial dalam pengalaman belajar, baik bagi pendidik maupun peserta didik. Konsep ini menitikberatkan pada pengembangan kemampuan metakognitif atau "berpikir tentang cara berpikir" dan juga pemahaman diri sendiri selama proses belajar. Dalam konteks Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), pendekatan pembelajaran berkesadaran diterapkan dengan guru

memahami kondisi emosi anak, menciptakan lingkungan yang nyaman, dan memanfaatkan pengetahuan awal yang dimiliki anak. Pendidik PAUD harus peka terhadap kebutuhan emosional dan psikologis masing-masing anak agar fondasi belajar mereka kuat.

Implementasi di tingkat Sekolah Dasar menunjukkan perkembangan yang lebih rumit dengan penekanan pada pengembangan pembelajaran yang teratur dan penyesuaian sesuai dengan karakteristik individu siswa. Para guru tidak hanya menyampaikan ilmu tetapi juga membantu peserta didik untuk mengerti cara mereka belajar dengan efisien. Di tingkat SMP, hasil dari penerapan ini menunjukkan bahwa 70% siswa merasa lebih percaya diri saat berbicara dan mampu melakukan refleksi mendalam terhadap proses belajar mereka. Sementara itu, di tingkat SMA, *mindful learning* berkembang menjadi refleksi kritis mengenai nilai-nilai, penerapan teknik meditasi untuk meningkatkan konsentrasi, serta pengembangan kesadaran moral dan rasa tanggung jawab.

Integrasi *mindful learning* dalam Kurikulum Merdeka sangat sesuai dengan aspek mandiri dan berpikir kritis dalam Profil Pelajar Pancasila. Para peserta didik dibimbing untuk merefleksikan proses belajar mereka di setiap akhir bab, meningkatkan kesadaran terhadap gaya belajar pribadi, menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu, serta menggunakan penilaian formatif untuk *self-monitoring*. Pendekatan ini menghasilkan proses pembelajaran yang tidak hanya sekedar menerima informasi, tetapi juga dapat menilai serta mengatur proses belajarnya sendiri

#### 2. *Meaningful Learning* (Pembelajaran Bermakna)

Pembelajaran bermakna menekankan pentingnya membangun hubungan yang kokoh antara pengetahuan dengan pengalaman nyata yang dialami oleh peserta didik. Bertujuan agar pembelajaran relevan terhadap kehidupan sehari-hari peserta didik, dimana proses belajar bukan hanya teori tetapi juga menjadi pengalaman yang berkesan. Penerapan *meaningful learning* di PAUD diwujudkan melalui permainan dengan tema tertentu, kegiatan sosial, dan pengenalan terhadap sains melalui pengalaman langsung yang bisa dirasakan oleh anak-anak.

Di tingkat Sekolah Dasar, pembelajaran yang diterapkan bersifat kontekstual dengan

pengalaman nyata peserta didik agar pembelajaran terasa lebih relevan. Guru memberikan contoh dari lingkungan sekitar untuk menjelaskan konsep dalam matematika, sains, atau bahasa, sehingga peserta didik mampu memahami apa yang mereka pelajari. Hasil implementasi di tingkat SMP menunjukkan adanya peningkatan skor berbicara sebesar 11,3 poin ketika materi pembelajaran disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari remaja. Di tingkat SMA, *meaningful learning* direalisasikan melalui *project-based learning*, seperti proyek polimer-ecoprint, analisis kasus etika dalam Pendidikan Agama Islam, serta berbagai simulasi yang mencerminkan keadaan nyata.

*Meaningful learning* mendukung metode pembelajaran berbasis proyek dan kontekstual, yang merupakan bagian penting dari Kurikulum Merdeka. Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dirancang untuk mengangkat berbagai isu-isu yang relevan baik secara lokal maupun global dalam kehidupan peserta didik. Pembelajaran yang diferensiasi memungkinkan penyesuaian konteks sesuai dengan latar belakang berbeda yang dimiliki setiap peserta didik. Integrasi nilai-nilai budaya lokal membantu menghubungkan materi pelajaran dengan budaya serta lingkungan sekitar, sedangkan pendekatan STEAM memadukan sains, teknologi, seni, dan matematika dalam konteks yang nyata dan relevan bagi siswa.

### 3. *Joyful Learning* (Pembelajaran Menyenangkan)

*Joyful learning* bertujuan untuk menciptakan perasaan positif yang secara signifikan dapat meningkatkan motivasi dari dalam diri peserta didik, memperkuat penciptaan ingatan, dan memaksimalkan kemampuan berpikir peserta didik. Perasaan positif saat belajar terbukti memberikan efek neurologis yang baik, membantu dalam membentuk hubungan saraf yang lebih kuat serta meningkatkan daya ingat informasi. Pada tingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), penerapan *joyful learning* menghasilkan emosi positif yang tinggi, memberikan kebebasan bagi anak untuk mengekspresikan diri, serta mendorong kerjasama yang menyenangkan dengan teman-teman sebaya.

Implementasi di tingkat Sekolah Dasar menunjukkan adanya penciptaan suasana yang positif dan mendukung, dengan penggunaan teknologi sebagai "mata ketiga" yang tetap

bersifat manusiawi dan tidak menggeser interaksi antar peserta didik. Di SMP, sebanyak 76% siswa merasakan bahwa proses pembelajaran menjadi lebih menarik melalui kegiatan kolaboratif dan diskusi kelompok yang dirancang untuk membangun suasana yang menyenangkan. Sementara itu, di SMA, penerapan *joyful learning* mencapai 85% tingkat kepuasan di mana siswa merasa senang dengan proses belajar, terbukti dari penggunaan permainan edukatif serta peningkatan yang signifikan dalam kehadiran dan partisipasi aktif.

*Joyful learning* terlihat dalam prinsip pengajaran yang ceria dan berfokus pada peserta didik dalam Kurikulum Merdeka. Asesmen yang otentik disusun sebagai penilaian yang tidak menakutkan, sebaliknya dapat merangsang kreativitas siswa. Fleksibilitas waktu untuk pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan tempo belajar siswa. Beragam metode pembelajaran mencakup permainan sambil belajar, gamifikasi, serta penggunaan teknologi edukatif yang menarik. Pendekatan kolaboratif melalui kerja kelompok, pembelajaran antar teman, dan pembelajaran sosial menciptakan suasana yang mendukung dan menyenangkan bagi semua siswa.

Ketiga pilar *deep learning* saling terkait dengan setiap aspek Profil Pelajar Pancasila. Dimensi "beriman dan bertakwa" dikuatkan melalui refleksi spiritual dalam *mindful learning*, penerapan nilai-nilai agama dalam *meaningful learning*, dan kebahagiaan dalam menjalankan ibadah melalui *joyful learning*. Dimensi "berkebinekaan global" ditumbuhkan melalui kesadaran akan perbedaan dalam *mindful learning*, konteks multikultural dalam *meaningful learning*, serta apresiasi terhadap keberagaman melalui *joyful learning*.

Dimensi "mandiri berkembang" melalui *self-regulated learning* dalam *mindful learning*, pembelajaran kontekstual dalam *meaningful learning*, dan motivasi dalam diri dalam *joyful learning*. Dimensi "bergotong royong" diperkuat melalui kesadaran bersama dalam *mindful learning*, proyek kerjasama dalam *meaningful learning*, dan kolaborasi yang menyenangkan dalam *joyful learning*. Dimensi "bernalar kritis" tumbuh melalui pengetahuan proses berpikir dalam *mindful learning*, penyelesaian masalah nyata dalam *meaningful learning*, dan berpikir kreatif dalam *joyful learning*. Terakhir, dimensi

"kreatif" berkembang melalui kesadaran terhadap inovasi dalam *mindful learning*, kreativitas yang relevan dalam *meaningful learning*, dan eksplorasi bebas dalam *joyful learning*.

Implementasi ketiga pilar ini dalam struktur Kurikulum Merdeka nampak dalam pembelajaran intrakurikuler melalui refleksi di awal dan akhir pelajaran, pencapaian pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan siswa, serta berbagai aktivitas menyenangkan yang sesuai dengan fase pembelajaran. Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) mengintegrasikan kesadaran peserta didik tentang peran mereka dalam proyek dan komunitas, tema proyek yang berhubungan dengan isu lokal dan global, serta pendekatan kreatif dan kolaboratif dalam pelaksanaan proyek. Kegiatan ekstrakurikuler juga berkontribusi pada kesadaran pengembangan bakat dan minat, aktivitas yang mendukung impian dan gairah siswa, serta kegiatan yang menyenangkan dan mengembangkan potensi.

Pelaksanaan strategi yang efektif memerlukan dukungan dari semua pihak yang terlibat. Para guru harus menyertakan refleksi dalam setiap proses belajar, merancang pembelajaran yang berfokus pada masalah nyata, menciptakan lingkungan kelas yang positif dan saling mendukung, serta menerapkan penilaian yang mendorong pola pikir berkembang (*growth mindset*). Sekolah perlu menyediakan infrastruktur yang mendukung pembelajaran yang 7 berbeda-beda, melatih pengajar dalam pendekatan yang berorientasi pada siswa (*student-centered learning*), membangun budaya sekolah yang positif dan inklusif, serta membangun kerja sama dengan masyarakat sekitar. Sistem pendidikan perlu menyediakan panduan implementasi yang nyata dan relevan, mengembangkan platform digital yang mendukung personalisasi, memberikan keleluasaan dalam penerapan sesuai dengan kondisi lokal, dan melaksanakan pemantauan serta evaluasi yang berkelanjutan.

Integrasi tiga pilar *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka membentuk ekosistem pembelajaran yang menyeluruh, di mana peserta didik tidak hanya meraih kompetensi akademik namun juga mengembangkan karakter serta keterampilan hidup yang penting. Metode ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka untuk mencetak generasi

yang mandiri, kreatif, dan berkarakter sesuai Pancasila, yang siap menghadapi tantangan rumit di abad ke-21 dengan persiapan yang menyeluruh dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

## KESIMPULAN

Kesimpulan mengemukakan keluaran penting yang dihasilkan, dapat berupa teori atau inovasi baru. Kesimpulan hendaknya dapat menjawab tujuan, hipotesis, serta temuan lain selama penelitian. Kesimpulan ditulis dalam satu paragraf tanpa penomoran. Saran diberikan berdasarkan penemuan penelitian dan digunakan sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Y. (2023). Mengenal kesulitan belajar pada siswa SMA. Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran Ke-6, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 9–18.
- Akmal, A. N., Maelasari, N., & Lusiana. (2025). Pemahaman *deep learning* dalam pendidikan: analisis literatur melalui *metode Systematic Literature Review (SLR)*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (JIIP)*, 8(3), 3229–323.
- Amaliyah, M., Maris, S., Suardana, N., & Selamat, K. (2021). Analisis kesulitan belajar dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar IPA siswa SMP Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 4(1).
- Azis, A., Junanto, S., & Muttaqin, Z. (2025). Implementasi pembelajaran PAI dengan pendekatan *Active Deep Learner Experience (ADLX)* di SMA ABBS Surakarta. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 11(2), 39.
- Deng, J., Huang, X., Ren, X. (2024). A multidimensional analysis of self-esteem and individualism: a deep learning-based model for predicting elementary school students' academic performance. sciencedirect, measurement: *Sensors*, 33, 101147. <https://doi.org/10.1016/J.Measen.2024.101147>
- Ding, Y., & Ling, Y. (2024). A study of preschool integration of deep learning to optimize the content of personalized education for young children. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1), 1–12.
- Diputera, M. A., Zulpan, & Eza, N. G. (2024). Memahami konsep pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran anak usia dini yang

- meaningful, mindful* dan *joyful*: kajian melalui filsafat pendidikan. *Bunga Rumpau Usia Emas*, 2, 108–120.
- Fatihah, W., & Wiji. (2025). Penerapan *deep learning* berbasis STEAM pada pokok bahasan polimer. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia (JRPPK)*, 13(1), 1–9.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua.
- Khotimah, D. K., & Abdan, M. R. (2025). Analisis pendekatan *deep learning* untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 866–879.
- Mahfud, A., & Setya Budi, E. (2025). Evolution of the kurikulum merdeka: evaluation and recommendations for the future curriculum. 22(2), 857–872.
- Norlita, D., Nageta, P. W., Faradhila, S. A., Ayatnti, M. P., Fakhriyah, F., & Ismayam, E. A. (2023). Systematic Literature Review (SLR): pendidikan karakter di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Sosial, Pendidikan dan Humaniora*, 2(1), 2829–3479.
- Purwanto, J., Nurhidayati., Faizah, U., Rifki, I., & Permataningtyas, D. (2025). Pengembangan model pembelajaran berbasis *deep learning* untuk peningkatan keterampilan berbicara peserta didik SMP Muhammadiyah Purworejo. *Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa*, 4(1), 2829-0151. <https://doi.org/10.55606/jurribah.v4i1.4744>
- Rahman, A. I., Vilanti, F. A., Tersta, F. W., Musyayyadah, & Pratama, L. (2024). Implementasi kurikulum merdeka di Sekolah Menengah Atas (SMA). *Education and Library Journal*.
- Sari, W. A., & Arta, J. D. (2025). Implementasi *deep learning*: suatu inovasi pendidikan. *Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan*, 13(1), 121–126.
- Setyowati, N., & Sutikno, P. Y. (2024). Habituaasi pendidikan karakter pada paradigma baru kurikulum merdeka untuk mewujudkan profil pelajar pancasila. *Journal of Education Action Research*, 8(1). <https://doi.org/10.23887/Jear.v8i1.76457>
- Suwandia, Putri, R., & Sulastri, C. (2024). Inovasi pendidikan dengan menggunakan model *deep learning* di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan dan Politik (JPKP)*, 2(2), 69–77.
- Wathon, A. (2024). Kesesuaian kurikulum merdeka dengan kurikulum *deep learning*. *Jurnal Pendidikan*, 4, 1280–1300.
- Zomrotun, E., Widyastuti, E., Sutarma, Sutopo, A., & Murtiyasa, B. (2024). Peran kurikulum merdeka dalam meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Ilmiah Guru*, 9(2), 1003-1009. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.907>.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License