



TRANSFORMASI PEDAGOGIS MELALUI *DEEP LEARNING* DALAM KURIKULUM MERDEKA: STUDI LITERATUR SISTEMATIS

Rizal Bagus Syaifulloh

MI Muslimat NU Pucang Sidoarjo

e-mail: a.r.syaifulloh@gmail.com

Diterima: 26/12/2025; Direvisi: 05/01/2026; Diterbitkan: 08/01/2026

ABSTRAK

Perkembangan pendidikan global mendorong terjadinya pergeseran paradigma pembelajaran dari sekadar transfer pengetahuan menuju pemahaman konseptual yang mendalam, reflektif, dan kontekstual. Di Indonesia, pendekatan *Deep Learning* (DL) diperkenalkan sebagai strategi pedagogis untuk memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka melalui pengembangan kompetensi abad ke-21 yang dirumuskan dalam kerangka 6Cs. Namun, berbagai studi menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep ideal dan praktik di lapangan, di mana DL kerap dipersepsikan sebatas penggunaan teknologi atau model pembelajaran tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman guru, bentuk implementasi, serta hambatan sistemik dalam penerapan *Deep Learning* di Indonesia melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada protokol PRISMA. Hasil kajian menunjukkan bahwa meskipun guru umumnya memiliki persepsi positif terhadap DL, tingkat pemahaman instruksional yang komprehensif masih terbatas. Implementasi yang mengintegrasikan prinsip *meaningful*, *mindful*, dan *joyful learning* terbukti meningkatkan keterlibatan serta kemampuan bernalar peserta didik, terutama ketika didukung oleh keyakinan pedagogis guru dan budaya sekolah yang kolaboratif. Hambatan utama meliputi keterbatasan pelatihan, ketimpangan infrastruktur, serta beban administratif yang menghambat inovasi pembelajaran. Penelitian ini menegaskan bahwa *Deep Learning* berpotensi menjadi instrumen transformasi pedagogis dan keadilan pendidikan, namun keberlanjutannya menuntut perubahan sistemik melalui penguatan kapasitas guru dan pengembangan budaya belajar secara menyeluruh.

Kata Kunci: *Deep Learning, Kurikulum Merdeka, Transformasi Pedagogis*

ABSTRACT

Global developments in education have prompted a paradigm shift from knowledge transmission-oriented learning toward deep, reflective, and contextual conceptual understanding. In Indonesia, the *Deep Learning* (DL) approach has been introduced as a pedagogical strategy to strengthen the implementation of the *Merdeka Curriculum* by fostering 21st-century competencies articulated in the 6Cs framework. However, numerous studies indicate a gap between the ideal conception of DL and its classroom implementation, where it is often narrowly interpreted as the use of digital technology or specific instructional models. This study aims to examine teachers' understanding, implementation patterns, and systemic challenges related to *Deep Learning* in Indonesia through a *Systematic Literature Review* (SLR) guided by the PRISMA protocol. The findings reveal that while teachers generally demonstrate positive perceptions of DL, comprehensive instructional understanding remains limited. Learning practices that integrate *meaningful*, *mindful*, and *joyful* principles have been shown to enhance student engagement and reasoning skills, particularly when supported by strong pedagogical beliefs and a collaborative school culture. Major barriers include limited professional development, infrastructure disparities, and administrative workloads that



constrain pedagogical innovation. This study concludes that *Deep Learning* holds substantial potential as a vehicle for pedagogical transformation and educational equity; however, its sustainability requires systemic change through the strengthening of teacher capacity and the cultivation of a holistic learning culture.

Keywords: *Deep Learning, Merdeka Curriculum, Pedagogical Transformation*

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat pendidikan global yang dipicu oleh revolusi teknologi, kompleksitas sosial, dan tuntutan dunia kerja abad ke-21 mendorong negara-negara untuk meninjau ulang orientasi kurikulum dan praktik pembelajaran mereka. Bachtiar dkk. (2025) menegaskan bahwa sistem pendidikan tidak lagi cukup berfokus pada penguasaan konten faktual, melainkan harus mengarah pada pembentukan kapasitas berpikir tingkat tinggi, reflektif, dan aplikatif. Sejalan dengan itu, Fullan dkk. (2018) memaknai *Deep Learning* sebagai proses pengembangan enam kompetensi global (6Cs), yaitu *character, citizenship, collaboration, communication, creativity*, dan *critical thinking*, yang memungkinkan peserta didik berperan aktif sebagai agen perubahan dalam konteks dunia nyata.

Dalam konteks Indonesia, arah transformasi tersebut diakomodasi melalui kebijakan Kurikulum Merdeka yang memberikan otonomi lebih luas kepada pendidik untuk merancang pembelajaran yang kontekstual, fleksibel, dan berpihak pada murid. Putri (2024) mengemukakan bahwa gagasan terbaru Mendikdasmen Abdul Mu'ti menempatkan *Deep Learning* sebagai paradigma pedagogis baru yang bertumpu pada tiga pilar utama, yakni *mindful, meaningful*, dan *joyful learning*. Pendekatan ini dipandang strategis untuk menggeser praktik pembelajaran tradisional yang selama ini cenderung berorientasi pada hafalan dan capaian ujian standar menuju pembelajaran berbasis pemahaman konseptual yang mendalam (Kasi dkk., 2025; Mahardika & Jaya, 2025). Dalam kerangka yang lebih luas, Mubarok dkk. (2025) memperkenalkan konsep *deep education* yang menekankan keterpaduan antara *deep thinking, Deep Learning*, dan *deep teaching* sebagai fondasi peningkatan mutu pendidikan secara holistik.

Meskipun secara normatif kebijakan dan wacana *Deep Learning* mendapat respons positif, implementasinya di tingkat praksis masih menghadapi berbagai hambatan. Sudirman dkk. (2025) menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran mendalam masih tergolong rendah akibat keterbatasan pelatihan, lemahnya diseminasi kebijakan, serta ketergantungan pada dukungan institusional. Temuan ini diperkuat oleh Allolinggi dkk. (2025) yang mengidentifikasi adanya miskonsepsi di kalangan guru, di mana *Deep Learning* sering dipahami secara sempit sebagai penggunaan teknologi digital atau model pembelajaran berbasis proyek, tanpa menyentuh dimensi filosofis dan pedagogisnya. Bahkan pada calon guru, Ambarwati dan Wakhidah (2025) menemukan bahwa persepsi positif terhadap *Deep Learning* belum sepenuhnya diiringi oleh kesiapan pedagogis dan pemahaman instruksional yang memadai.

Selain kendala konseptual, tantangan struktural juga menjadi faktor penghambat utama. Hasanah dkk. (2025) mencatat bahwa kurikulum yang padat, beban administratif yang tinggi, serta keterbatasan waktu pembelajaran sering kali menyulitkan guru untuk merancang pengalaman belajar yang reflektif dan eksploratif. Dalam konteks mata pelajaran tertentu, seperti Pendidikan Agama Islam (PAI), Marsona dan Zakir (2025) menegaskan bahwa integrasi *Deep Learning* dalam Kurikulum Merdeka masih membutuhkan penyesuaian pedagogis agar nilai-nilai keagamaan dapat diinternalisasi secara bermakna, bukan sekadar normatif.



Kesenjangan antara idealitas kebijakan dan realitas implementasi tersebut menunjukkan urgensi dilakukannya kajian yang komprehensif dan sistematis. Mere (2025) menyatakan bahwa sebagian besar penelitian terdahulu masih bersifat parsial, baik dari segi jenjang pendidikan, mata pelajaran, maupun fokus kajian yang lebih menitikberatkan pada persepsi guru semata. Oleh karena itu, diperlukan sintesis literatur yang menyeluruh untuk memetakan pola pemahaman, bentuk implementasi, serta hambatan sistemik dalam penerapan *Deep Learning* di Indonesia sebagai dasar perumusan rekomendasi kebijakan dan strategi implementasi yang lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman konseptual guru, praktik implementasi, serta tantangan penerapan *Deep Learning* di sekolah-sekolah Indonesia melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR). Lebih lanjut, penelitian ini berupaya menyintesis strategi optimal bagi pemangku kepentingan pendidikan dalam mengintegrasikan prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* ke dalam ekosistem Kurikulum Merdeka secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji secara komprehensif transformasi pedagogis melalui penerapan *Deep Learning* dalam konteks pendidikan di Indonesia. Proses peninjauan literatur dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) guna menjamin transparansi dan ketepatan prosedural. Penelusuran artikel dilakukan pada berbagai basis data ilmiah bereputasi, yaitu Scopus, SINTA, Google Scholar, ERIC, ScienceDirect, dan Garuda, dengan menggunakan kombinasi kata kunci seperti *Deep Learning in education*, *pembelajaran mendalam*, *implementasi Kurikulum Merdeka*, serta kerangka *6Cs Michael Fullan*. Artikel yang diseleksi dibatasi pada publikasi tahun 2019–2025, berfokus pada implementasi *Deep Learning* di jenjang pendidikan dasar hingga menengah di Indonesia, dan berasal dari jurnal atau prosiding ilmiah yang memenuhi standar akademik.

Artikel yang terpilih dianalisis melalui analisis isi dan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta isu strategis dalam implementasi pembelajaran mendalam. Proses analisis mengikuti model interaktif Miles dan Huberman, yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dengan membandingkan temuan lintas studi serta penguatan interpretasi menggunakan landasan teori pendidikan, khususnya konstruktivisme dan kerangka kerja 6C Michael Fullan, sehingga hasil kajian mampu memberikan gambaran yang utuh sekaligus relevan bagi pengembangan kebijakan dan praktik pendidikan di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi *Deep Learning* (DL) dalam konteks pendidikan di Indonesia dianalisis melalui pemetaan pemahaman guru, bentuk praktik instruksional, dan dampaknya terhadap kompetensi siswa. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa integrasi pilar *meaningful*, *mindful*, dan *joyful learning* secara efektif meningkatkan keterlibatan aktif serta kemampuan penalaran kritis peserta didik di berbagai jenjang. Temuan-temuan ini kemudian didiskusikan secara mendalam untuk mengungkap hambatan sistemik serta peluang transformasi pedagogis yang sejalan dengan idealitas Kurikulum Merdeka



Hasil

Tabel 1. Hasil Systematic Literature Review Implementasi *Deep Learning*

No	Penulis & Tahun	Konteks/Jenjang Fokus Kajian	Temuan Utama
1	Aeni et al. (2025) SD	Pemahaman guru tentang DL	Mayoritas guru mengenal istilah DL, namun hanya sebagian kecil yang memahami secara konseptual dan filosofis
2	Allolinggi et al. (2025) SD	Kesiapan dan pemahaman konseptual guru	Kesiapan teknologi tinggi, tetapi pemahaman esensi pembelajaran bermakna dan berkesadaran masih rendah
3	Almaaruf et al. (2025) SD	Persepsi guru	Guru menunjukkan sikap positif terhadap DL, namun membutuhkan pendampingan implementatif
4	Ambarita et al. (2025) Umum	Transformasi pedagogis	DL berperan sebagai jalur transformasi pembelajaran menuju pembelajaran aktif dan reflektif
5	Ambarwati & Wakhidah (2025) Calon Guru	Persepsi calon guru	Calon guru menerima DL sebagai pendekatan ideal, tetapi belum siap secara praktis
6	Arianti et al. (2025) SD (Rural)	Kesiapan guru di daerah rural	Inovasi muncul secara kontekstual, namun terkendala fasilitas dan pelatihan
7	Arina & Isyanto (2025) SMP/SMA	Kurikulum Merdeka & DL	Pemahaman pedagogis guru menentukan keberhasilan implementasi DL
8	Bachtiar et al. (2025) SMA	DL dalam pembelajaran Bahasa Inggris	DL meningkatkan keterlibatan dan pemahaman bahasa siswa
9	Baharuddin & Burhan (2025) Urban–Rural	Perspektif kebijakan	Terdapat kesenjangan signifikan antara sekolah urban dan rural
10	Ertmer (2005) Teoretis	Keyakinan pedagogis guru	Keyakinan guru menjadi faktor kunci integrasi pedagogi dan teknologi
11	Fullan et al. (2018) Teoretis	Kerangka 6C	DL menekankan pengembangan karakter, kompetensi, dan kewargaan global
12	Handayani et al. (2025) SD/SMP	Efektivitas kurikulum	DL meningkatkan efektivitas kurikulum berdampak
13	Hattie (2012) Teoretis	Visible learning	Pembelajaran bermakna berdampak besar pada capaian belajar



No	Penulis Tahun	& Konteks/Jenjang Fokus Kajian	Temuan Utama
14	Ikhsan Setiawan (2025)	& Umum	Pendidikan inklusif
15	Juarminson (2025)	SMA	Persepsi guru
16	Kasi et al. (2025)	SD	Perspektif guru
17	Madeamin & Sahriani (2025)	SMA	Bahasa Indonesia & karakter
18	Maharani & Hidayat (2025)	SMA	Keyakinan guru & teknologi
19	Mahardika & Jaya (2025)	SD	Pemahaman konseptual
20	Marsona & Zakir (2025)	SD	PAI
21	Martinez et al. (2025)	Internasional	Keyakinan guru
22	Mere (2025)	SMA	Persepsi guru & siswa
23	Mubarok et al. (2025)	Teoretis	Deep education
24	Permatasari et al. (2025)	SD	Persepsi guru
25	Sudirman et al. (2025)	SD	Kesiapan guru
26	Sugiyono (2020)	Metodologis	Metode penelitian
27	Usman et al. (2025)	SMA	PAI & Merdeka Belajar

Berdasarkan sintesis temuan pada Tabel 1 Hasil SLR, dapat disimpulkan bahwa implementasi *Deep Learning* di Indonesia masih berada pada fase transisi konseptual dan praktis. Secara umum, literatur menunjukkan adanya penerimaan positif dari kalangan pendidik terhadap pendekatan pembelajaran mendalam, khususnya dalam merespons tuntutan kompetensi abad ke-21 dan kebijakan Kurikulum Merdeka. Namun demikian, penerimaan tersebut belum sepenuhnya diiringi dengan pemahaman filosofis yang utuh, terutama terkait esensi pembelajaran bermakna, berkesadaran, dan berorientasi pada pengembangan karakter



peserta didik. Kondisi ini menegaskan bahwa pengenalan terminologi *Deep Learning* belum otomatis bertransformasi menjadi praktik pedagogis yang konsisten di ruang kelas.

Lebih lanjut, hasil kajian menunjukkan bahwa variasi implementasi *Deep Learning* sangat dipengaruhi oleh keyakinan pedagogis guru, konteks sekolah, serta dukungan sistemik yang tersedia. Sekolah di wilayah urban cenderung lebih adaptif dalam memanfaatkan teknologi sebagai akselerator pembelajaran, sementara sekolah di daerah rural mengandalkan inovasi kontekstual dengan keterbatasan infrastruktur. Di sisi peserta didik, sebagian besar studi melaporkan dampak positif terhadap keterlibatan, kemampuan bernalar, serta kepercayaan diri siswa, meskipun keberlanjutan dampak tersebut masih bergantung pada konsistensi pendampingan dan kebijakan pengembangan profesional guru. Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan *Deep Learning* tidak semata ditentukan oleh perangkat atau metode, melainkan oleh sinergi antara pemahaman konseptual pendidik, budaya belajar sekolah, dan arah kebijakan pendidikan yang berkelanjutan.

Pembahasan

Implementasi *Deep Learning* (DL) dalam konteks pendidikan Indonesia merefleksikan fase transisi paradigmatik yang tidak sederhana, yakni pergeseran dari logika pendidikan industrial yang menekankan reproduksi pengetahuan menuju pendidikan humanistik yang berorientasi pada pemaknaan, kesadaran, dan pengembangan karakter. Sintesis temuan dalam tabel hasil SLR menunjukkan bahwa transformasi ini tidak berlangsung linier, melainkan dipengaruhi oleh kesiapan konseptual guru, keyakinan pedagogis, dukungan sistemik, serta konteks sosial-budaya sekolah. Dengan merujuk pada kerangka teoretis pembelajaran mendalam, pembahasan ini mengelaborasi dinamika tersebut secara komprehensif.

Pergeseran Paradigma: Dari Surface Learning menuju Deep Learning

Hasil kajian mengonfirmasi adanya upaya bertahap untuk meninggalkan praktik *surface learning* yang berorientasi pada hafalan, penyelesaian tugas administratif, dan pencapaian nilai ujian semata. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa guru mulai menyadari keterbatasan pendekatan tersebut dalam membentuk kompetensi abad ke-21, sehingga mendorong adopsi DL sebagai alternatif pedagogis yang lebih bermakna (Aeni et al., 2025; Almaaruf et al., 2025; Permatasari et al., 2025). Dalam perspektif teoretis, *Deep Learning* menuntut keterlibatan kognitif yang tinggi, integrasi pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah ada, serta kemampuan reflektif untuk menerapkan pembelajaran dalam konteks kehidupan nyata.

Kerangka 6C yang dikembangkan oleh Fullan et al. (2018), *character, citizenship, collaboration, communication, creativity*, dan *critical thinking*, menjadi fondasi konseptual utama yang menjelaskan arah transformasi ini. Pergeseran tersebut sejalan dengan temuan klasik Marton dan Säljö tentang intensi belajar, di mana pembelajar mendalam berfokus pada pencarian makna, bukan sekadar reproduksi informasi. Dalam konteks Indonesia, upaya transisi ini juga beririsan dengan visi kebijakan jangka panjang seperti Indonesia Emas 2045, yang menuntut lulusan adaptif, reflektif, dan mampu memecahkan persoalan kompleks (Ambarita et al., 2025; Ikhsan & Setiawan, 2025).

Reorientasi Peran Guru: Dari Penyampai Materi menjadi Aktivator Pembelajaran

Salah satu temuan kunci dari tabel SLR adalah perubahan bertahap peran guru dari *knowledge transmitter* menjadi *learning activator*. Sejumlah studi melaporkan bahwa guru mulai merancang pengalaman belajar yang mendorong dialog, kolaborasi, dan otonomi siswa, meskipun belum sepenuhnya konsisten (Arina & Isyanto, 2025; Juarminson, 2025; Mere,



2025). Dalam praktiknya, transisi ini sering kali terhambat oleh kebiasaan pedagogis lama yang berakar kuat pada metode ceramah dan kontrol instruksional penuh oleh guru.

Temuan ini memperkuat gagasan Hattie (2012) tentang *Teacher as Activator*, di mana guru yang aktif memberikan umpan balik menantang, memfasilitasi metakognisi, dan membangun relasi belajar memiliki dampak pembelajaran yang jauh lebih signifikan dibandingkan peran fasilitator pasif. Fullan et al. (2018) menambahkan konsep *learning partnership*, yang menempatkan siswa sebagai mitra belajar setara. Namun, sejumlah studi dalam SLR menunjukkan bahwa kemitraan ini masih bersifat parsial karena guru kerap terjebak pada tuntutan kurikulum padat dan evaluasi berbasis hasil akhir (Handayani et al., 2025; Sudirman et al., 2025).

Kesenjangan Konseptual: Literasi Teknologi versus Kedalaman Pedagogis

Analisis lintas studi mengungkap kesenjangan yang konsisten antara kesiapan teknologi dan pemahaman pedagogis guru. Guru muda umumnya memiliki literasi digital yang tinggi, namun pemahaman filosofis dan instruksional tentang DL masih rendah, bahkan hanya sekitar 8,1% yang benar-benar memahami konsep secara komprehensif (Aeni et al., 2025; Allolinggi et al., 2025; Mahardika & Jaya, 2025). Akibatnya, DL kerap disederhanakan menjadi penggunaan perangkat digital, platform daring, atau penerapan PjBL tanpa pendalaman makna.

Fenomena ini dapat dijelaskan melalui teori *second-order change* dari Ertmer (2005), yang menyatakan bahwa perubahan teknologi bersifat teknis dan relatif mudah, sedangkan perubahan keyakinan pedagogis menyentuh nilai inti guru sehingga jauh lebih sulit dicapai. Sejalan dengan itu, Maharani dan Hidayat (2025) serta Martinez et al. (2025) menegaskan bahwa keyakinan guru (*teacher beliefs*) merupakan determinan utama praktik pembelajaran. Fullan (2018) menegaskan bahwa teknologi seharusnya berfungsi sebagai *accelerator*, bukan *driver* utama, karena esensi DL terletak pada pencarian makna, bukan pada alat yang digunakan.

Integrasi Pilar Meaningful, Mindful, dan Joyful Learning

Keberhasilan implementasi DL sangat ditentukan oleh keterpaduan tiga pilar pedagogis: *meaningful*, *mindful*, dan *joyful learning*. Temuan empiris menunjukkan bahwa ketika ketiga pilar ini diintegrasikan secara konsisten, terjadi peningkatan signifikan pada keterlibatan siswa, kemampuan bernalar, dan kepercayaan diri (Bachtiar et al., 2025; Madeamin & Sahriani, 2025; Usman et al., 2025). Pilar *meaningful learning* berakar pada teori Ausubel tentang keterkaitan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah ada, sementara *mindful learning* berkaitan dengan pengembangan metakognisi dan kesadaran belajar siswa. Pilar *joyful learning* memperkuat dimensi afektif melalui emosi positif dan rasa aman belajar, sebagaimana dijelaskan dalam *Self-Determination Theory*.

Dalam praktiknya, sejumlah studi melaporkan bahwa integrasi pilar ini masih timpang, di mana aspek *joyful* dan *meaningful* relatif lebih mudah diterapkan dibandingkan *mindful learning* yang menuntut refleksi mendalam dan perubahan budaya kelas (Ambarwati & Wakhidah, 2025; Permatasari et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa DL bukan sekadar inovasi metode, melainkan transformasi ekosistem belajar secara menyeluruh.

Hambatan Sistemik dan Kebutuhan Whole System Change

Hambatan utama implementasi DL bersifat struktural dan kultural, mencakup keterbatasan waktu pembelajaran, beban administrasi guru, infrastruktur yang tidak merata, serta sistem penilaian yang masih berorientasi hafalan (Baharuddin & Burhan, 2025; Sudirman



et al., 2025; Kasi et al., 2025). Kondisi ini sering kali mereduksi DL menjadi aktivitas formal tanpa kedalaman proses reflektif.

Fullan et al. (2018) menegaskan bahwa solusi atas persoalan ini memerlukan *whole system change*, yakni perubahan serentak pada level kebijakan, kepemimpinan sekolah, budaya kolaborasi guru, dan praktik kelas. Prinsip bahwa “*programs don’t scale, culture does*” relevan dengan konteks Indonesia, di mana keberlanjutan DL sangat bergantung pada komunitas belajar profesional (PLC) dan kepemimpinan yang memberikan ruang aman bagi eksperimen pedagogis (Ambarita et al., 2025).

Equity Hypothesis: Deep Learning sebagai Instrumen Keadilan Pendidikan

Salah satu temuan paling signifikan dalam SLR adalah dukungan empiris terhadap *Equity Hypothesis*, terutama pada konteks sekolah rural. Studi Arianti et al. (2025) dan Kasi et al. (2025) menunjukkan bahwa DL memberikan dampak paling transformatif bagi siswa dari latar belakang terbatas ketika pembelajaran dikaitkan dengan realitas lokal. Fullan (2018) menegaskan bahwa DL justru paling bermakna bagi kelompok yang selama ini terpinggirkan, karena memberi mereka suara, relevansi, dan rasa kepemilikan atas proses belajar.

Dengan demikian, DL tidak dapat dipandang sebagai kemewahan pedagogis sekolah unggulan, melainkan sebagai instrumen strategis untuk mewujudkan keadilan sosial dalam pendidikan Indonesia. Ketika DL diterapkan secara kontekstual dan berkeadilan, ia berpotensi memutus siklus pembelajaran dangkal dan membuka ruang tumbuhnya potensi setiap peserta didik secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penerapan *Deep Learning* (DL) dalam konteks pendidikan Indonesia merepresentasikan perubahan mendasar dalam cara pembelajaran dipahami dan dijalankan, yakni dari pendekatan permukaan yang berorientasi pada reproduksi informasi menuju pembelajaran yang menekankan pemaknaan, refleksi, dan penerapan pengetahuan secara kontekstual. *Deep Learning* tidak dimaksudkan sebagai pengganti kurikulum nasional, melainkan sebagai pendekatan penguat dalam implementasi Kurikulum Merdeka melalui integrasi pembelajaran yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan. Pendekatan ini berkontribusi langsung terhadap pengembangan kompetensi abad ke-21 yang dirumuskan dalam kerangka 6Cs, sehingga mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik serta kemampuan bernalar secara signifikan sebagaimana ditunjukkan dalam berbagai temuan empiris.

Meskipun demikian, efektivitas transformasi pedagogis berbasis *Deep Learning* sangat ditentukan oleh perubahan peran guru sebagai penggerak utama pembelajaran. Guru tidak lagi berfungsi semata sebagai penyampai materi, melainkan sebagai pengaktif proses belajar yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang menantang dan relevan. Temuan kajian menunjukkan adanya kesenjangan antara pengenalan konsep DL dan penguasaan praktik instruksionalnya, yang menandakan bahwa perubahan yang terjadi masih bersifat teknis dan belum menyentuh aspek budaya belajar secara menyeluruh. Sejalan dengan pandangan Michael Fullan, keberlanjutan inovasi pendidikan bergantung pada perubahan sistemik yang berakar pada budaya dan keyakinan kolektif. Dengan demikian, *Deep Learning* terbukti memiliki potensi transformatif yang kuat, khususnya dalam mendorong keadilan pendidikan, karena memberikan ruang otonomi, relevansi, dan pemberdayaan belajar bagi peserta didik di wilayah marginal maupun rural.



DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, A. N., Hanifah, N., Rukmana, K., & Sujana, A. (2025). Pemahaman guru tentang *Deep Learning* dalam pembelajaran era digital. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 6, 289–298. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Allolinggi, L. R., Al Arsyadhi, N. L., & Akbar, A. (2025). Pemahaman konseptual dan kesiapan guru sekolah dasar terhadap penerapan *Deep Learning* di Indonesia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 264–280. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.35258>
- Almaaruf, A., Juhri, D. A., Ayu, D., Pangestu, H., Nurmalasari, L., & Inayah, M. F. (2025). Persepsi guru terhadap penerapan *Deep Learning* di sekolah dasar. *Bagimu Negeri: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 945–956. <https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1748>
- Ambarita, J., Purnamasari, U., & Siahaya, A. (2025). *Deep Learning* as a pathway to pedagogical transformation in Indonesia. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.24832/jpkp.v18i1.1229>
- Ambarwati, S., & Wakhidah, N. (2025). Analisis persepsi calon guru terhadap penerapan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) dalam pembelajaran IPA. *PT. Media Akademik Publisher*, 3(12), 1–14. <https://doi.org/10.62281/0t9wgv74>
- Arianti, C. A. L. E., Sama, & Dewi, I. Y. M. (2025). Navigating *Deep Learning* pedagogy in rural classrooms: A qualitative study on teacher readiness and innovation in Indonesian elementary schools. *Journal Evaluation in Education (JEE)*, 6(3), 725–736. <https://doi.org/10.37251/jee.v6i3.1775>
- Arina, I., & Isyanto, P. (2025). Teachers' pedagogical understanding in the implementation of independent curriculum in the context of *Deep Learning*. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(2), 426–435. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i2.3778>
- Bachtiar, B., Zuhairi, A., Maya Puspitasari, & Sylvia. (2025). *Deep Learning* Approach in English Language Teaching: Does It Matter a Lot?. *BUDIMAS : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 7(2). <https://doi.org/10.29040/budimas.v7i2.17381>
- Baharuddin, & Burhan. (2025). Urban and rural teacher perspectives on Indonesian educational reform: Challenges and policy implications. *Cogent Education*, 12(1), 1–25. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2497142?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25–39. <https://doi.org/10.1007/BF02504683>
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep Learning: Engage the world, change the world* (1st ed.). Corwin Press.
- Handayani, E. S., Fernando, F., Gaspersz, S., Ridwan, Ahmadin, & Kusumarini, E. (2025). Implementasi pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) dalam meningkatkan efektivitas kurikulum berdampak di sekolah. *Jurnal Edu Research*, 6(2), 1522–1535. <https://doi.org/10.47827/jer.v6i2.975>
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers*. Routledge.
- Ikhsan, R. N., & Setiawan, A. (2025). *Deep Learning*: Adaptive solutions towards inclusive 21st century education. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 14(3), 1–15. <https://doi.org/10.54437/urwatulwutsqo.v14i3.2517>



- Juarminson, E. (2025). Persepsi guru terhadap implementasi kurikulum *Deep Learning* di sekolah menengah. *Jurnal Edu Research*, 6(1), 151–158. <https://doi.org/10.47827/jer.v6i1.512>
- Kasi, Y. F., Bai, D. V., Novia, N., Deporos, S. R. C., & Mababaya, D. (2025). Implementation of *Deep Learning* in school curriculum: Perspectives of teachers in Nagekeo Regency. *Paedagogia*, 28(2), 320–328. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v28i2.103377>
- Madeamin, R., & Sahriani. (2025). Transformation of Indonesian language learning: Integration of *Deep Learning* strategy with character education in the era of independent learning. *International Journal of Nusantara Islam*, 13(2), 1–15. <https://doi.org/10.15575/ijni.v13i2.46155>
- Maharani, A. D. P., & Hidayat, N. (2025). Teachers' beliefs on technology integration in English language teaching. *Inspiring: English Education Journal*, 8(1), 32–48. <https://doi.org/10.35905/inspiring.v8i1.13030>
- Mahardika, Y., & Jaya, C. A. (2025). Persepsi guru terhadap implementasi *Deep Learning* sebagai pembelajaran berbasis pemahaman konseptual di sekolah dasar. *EdukasiAna: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 1123–1139. <https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1748>
- Marsona, K., & Zakir, S. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka berbasis pendekatan *Deep Learning* dalam pembelajaran PAI di SD IT Buah Hati. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(3), 33579–33583. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/33008>
- Martinez, M. I., Lara, G. D., & Whitney, C. R. (2025). The role of teacher beliefs in teacher learning and practice: Implications for meeting the needs of English learners/emergent bilinguals. *Language and Education*, 39(3), 717–735. https://doi.org/10.1080/09500782.2024.2362305?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle
- Mere, K. (2025). Persepsi guru dan siswa terhadap implementasi pendekatan *Deep Learning* dalam proses pembelajaran di SMA. *JKIP: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1346–1352. <https://doi.org/10.55583/jkip.v6i3.1632>
- Mubarak, M. S., Yusufi, A., & Arifin, M. L. (2025). *Deep education: Integrasi deep thinking, Deep Learning, dan deep teaching dalam peningkatan mutu pendidikan*. Gemilang Press Indonesia.
- Permatasari, S., Rokhmaniyah, & Hidayah, R. (2025). Persepsi guru di sekolah dasar terhadap pembelajaran *Deep Learning*. *SHEs: Conference Series*, 8(3), 1951–1960. <https://doi.org/10.20961/shes.v8i3.107464>
- Sudirman, Firdaus, Mujahidah, & Jafar, M. I. (2025). Implementation of *Deep Learning*-based curriculum: Readiness of elementary school teachers. *Jurnal Eduscience (JES)*, 12(6), 1614–1626. <https://doi.org/10.36987/jes.v12i6.8082>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Usman, K., Makhful, & Darodjat. (2025). Transformasi pembelajaran pendidikan agama Islam dalam era Merdeka Belajar: Pendekatan *Deep Learning*. *Instructional Development Journal (IDJ)*, 8(2), 294–305. <http://dx.doi.org/10.24014/idj.v8i2.37448>