

Analisis Konsep Kurikulum Deep Learning dalam Literatur Pendidikan Tinjauan Teoritis dan Implikasinya

Aniswati

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang, ndonesia
e-mail: aniswati982@gmail.com

Muhamad Khoirur Roziqin

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang, ndonesia
e-mail: indra@unwaha.ac.id

Muhammad Fodhil

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang, ndonesia
e-mail: mfodhil@unwaha.ac.id

Abstract: The rapid development of technology and artificial intelligence (AI) has driven a transformation in education, including the development of deep learning-based curricula. This curriculum is designed to replace rote learning approaches with instruction that emphasizes conceptual understanding, critical thinking, creativity, collaboration, and the application of knowledge in real-world contexts. This study employs a qualitative library research approach with descriptive-thematic content analysis. Data sources include academic books, national and international journal articles, theses, dissertations, and educational policy documents. The findings indicate that deep learning curricula transform teachers' roles into facilitators and mentors, while encouraging students to become active learners who think critically and reflectively. Assessment practices shift from rote-based evaluations to authentic and formative assessments, such as projects, portfolios, and peer assessment. Implementation challenges include teachers' readiness, limited technological infrastructure, and societal mindsets still oriented toward exam scores. However, the curriculum also presents strategic opportunities to improve human resource quality through 21st-century skills development and the integration of digital technology. This study emphasizes the importance of integrating pedagogical principles, learning strategies, and technology to create meaningful, deep, and relevant learning experiences for students. The findings provide both theoretical and practical references for curriculum developers, educators,

and policymakers in designing adaptive learning that aligns with 21st-century competencies.

Keywords: Deep Learning Curriculum, Deep Learning, 21st-Century Education, Authentic Assessment, Library Research

Abstrak: Perkembangan teknologi dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) telah mendorong transformasi pendidikan, termasuk pengembangan kurikulum berbasis deep learning. Kurikulum ini dirancang untuk menggantikan pendekatan hafalan dengan pembelajaran yang menekankan pemahaman konseptual, keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi kepustakaan (library research) dengan analisis content analysis deskriptif-tematik. Sumber data mencakup buku akademik, artikel jurnal nasional dan internasional, tesis, disertasi, serta dokumen kebijakan pendidikan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kurikulum deep learning mengubah peran guru menjadi fasilitator dan mentor, serta mendorong siswa menjadi pembelajar aktif yang berpikir kritis dan reflektif. Penilaian hasil belajar beralih dari fokus hafalan ke penilaian autentik dan formatif, seperti proyek, portofolio, dan peer assessment. Implementasi kurikulum menghadapi tantangan, termasuk kesiapan guru, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta mindset masyarakat yang masih berorientasi pada nilai ujian. Namun, kurikulum ini juga membuka peluang strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan keterampilan abad ke-21 dan pemanfaatan teknologi digital. Penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi prinsip pedagogis, strategi pembelajaran, dan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam, bermakna, dan relevan bagi peserta didik. Temuan ini dapat menjadi acuan teoretis dan praktis bagi pengembang kurikulum, pendidik, dan pengambil kebijakan dalam merancang pembelajaran yang adaptif dan berorientasi kompetensi abad ke-21.

Kata Kunci: Kurikulum Deep Learning, Pembelajaran Mendalam, Pendidikan Abad ke-21, Penilaian Autentik, Studi Kepustakaan

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi dan informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Pada tataran global dan nasional, pendidikan dihadapkan pada tuntutan untuk tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, adaptif, serta mampu merespons tantangan abad ke-21. Transformasi digital mendorong pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) yang semakin meluas dalam dunia pendidikan. AI sebagai bidang ilmu komputer mencakup *machine learning* dan *deep learning* yang bekerja secara hierarkis, di mana *machine learning* memungkinkan sistem belajar dari data, sedangkan *deep learning* memanfaatkan jaringan saraf tiruan berlapis untuk mengolah data kompleks secara lebih mendalam¹. Perkembangan konsep ini tidak hanya berimplikasi pada teknologi pembelajaran, tetapi juga memengaruhi paradigma pengembangan kurikulum.

Sebagai respons terhadap dinamika tersebut, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah menginisiasi Kurikulum Deep Learning sebagai strategi transformasi pendidikan nasional². Kurikulum ini dirancang untuk menggantikan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada hafalan dengan pendekatan yang menekankan pemahaman konseptual, keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta keterkaitan pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata peserta didik³. Implementasi Kurikulum Deep Learning didasarkan pada tiga pilar utama, yaitu *Mindful Learning*, *Meaningful Learning*, dan *Joyful Learning*, yang

¹ Siti Nurmani et al., "Pengenalan Deep Learning Dan Implementasinya," 2021, 137; Rometdo Muzawi, *Pengantar Dasar Deep Learning* (Payakumbuh: PT. Serasi Media Teknologi, 2024).

² kemdikbud.go.id, "Membangun Pendidikan Masa Depan: Wamendikdasmen Tekankan Pentingnya Deep Learning Di Era Digital," Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025.

³ Mendikdasmen, 2025

memiliki landasan kuat dalam teori kognitif dan pendekatan konstruktivistik, serta menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran ⁴.

Berbagai kajian dalam literatur pendidikan menunjukkan bahwa pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang menjadi kompetensi utama abad ke-21⁵. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menitikberatkan pada pemanfaatan *deep learning* dalam konteks teknologi atau pembelajaran berbasis AI, sementara kajian yang mengulas Kurikulum Deep Learning sebagai pendekatan kurikuler dalam perspektif teoretis pendidikan masih relatif terbatas. Selain itu, sejumlah studi mengungkapkan adanya tantangan dalam implementasi kurikulum ini, seperti keterbatasan kesiapan guru, minimnya pelatihan profesional, serta ketimpangan infrastruktur pendidikan, khususnya di wilayah dengan akses teknologi yang terbatas ⁶. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara idealitas kurikulum dan realitas penerapannya, sehingga membuka ruang bagi penelitian lebih lanjut.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji bagaimana konsep deep learning dipahami dalam literatur pendidikan, bagaimana integrasinya dalam pengembangan kurikulum dijelaskan, serta apa implikasi teoretis dan praktis dari penerapan kurikulum berbasis deep learning. Sejalan dengan fokus tersebut, tujuan penelitian ini adalah menganalisis pemahaman konseptual deep learning

⁴ Skola, "Apa Itu Kurikulum Deep Learning? Ketahui Proses Penerapannya Dalam Pembelajaran," Skola education without boundaries, 2024; Hamdani Hania, "Kurikulum Deep Learning: Transformasi Baru Pendidikan Indonesia - Tentang Guru," Tentangguru.com, 2025.

⁵ Dyanti Mahrunnisya, "JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia 'Keterampilan Pembelajar Di Abad Ke-21'" 2, no. 1 (2023): 101–9.

⁶ Nurjolis, "Kemendikdasmen Gandeng Sektor Swasta Dukung Digitalisasi Pembelajaran Di Indonesia," setjen.kemendikdasmen.go.id, 2025.

dalam literatur pendidikan, menelaah pendekatan pengembangan kurikulum yang berlandaskan prinsip *deep learning*, serta mengidentifikasi implikasi teoretis dan praktis penerapannya dalam konteks pendidikan.

Melalui pendekatan kualitatif berbasis studi kepustakaan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian kurikulum dan pembelajaran berbasis *deep learning*, sekaligus memberikan kontribusi praktis sebagai referensi bagi pengembang kurikulum, pendidik, dan pengambil kebijakan dalam merancang pembelajaran yang mendalam, bermakna, dan selaras dengan tuntutan pendidikan di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif** untuk memahami fenomena kurikulum berbasis *deep learning* secara mendalam dalam konteks pendidikan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menelaah makna, pengalaman, dan perspektif yang kompleks, serta menghasilkan interpretasi yang kaya dan kontekstual ⁷. Secara spesifik, penelitian ini mengadopsi studi kepustakaan (*library research*), karena fokus utamanya adalah membangun pemahaman teoritis tentang konsep, model, dan implikasi kurikulum *deep learning* melalui analisis literatur yang telah.

Sumber data penelitian ini bersifat sekunder, meliputi buku akademik, artikel jurnal nasional dan internasional, tesis, disertasi, serta dokumen kebijakan pendidikan ⁸. Buku akademik dan referensi utama memberikan dasar teoritis tentang kurikulum dan *deep learning*, sementara artikel jurnal menyediakan temuan empiris terkini yang relevan

⁷ J. W. Creswell, "Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan Mixed.," 2016.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Cetakan I* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2018).

9. Tesis, disertasi, dan dokumen kebijakan pendidikan mendukung pemahaman praktis dan normatif terkait implementasi kurikulum di Indonesia.

Pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumentasi, meliputi pengumpulan literatur menggunakan kata kunci relevan, membaca dan mencatat informasi penting, serta menelaah kualitas, relevansi, dan kontribusi setiap sumber terhadap pemahaman kurikulum deep learning¹⁰. Analisis dilakukan menggunakan content analysis dengan pendekatan deskriptif-kualitatif dan tematik, untuk mengidentifikasi tema, pola, dan kategori yang muncul dari literatur, serta menyajikan hasil analisis secara naratif yang mendalam dan komprehensif.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian menerapkan triangulasi sumber, perpanjangan waktu penelitian, dan pengecekan anggota secara tidak langsung. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari buku, jurnal, dan dokumen kebijakan¹¹. Perpanjangan waktu penelitian memastikan analisis literatur dilakukan secara mendalam, sedangkan pengecekan anggota tidak langsung memvalidasi interpretasi dengan temuan para ahli dan masukan pembimbing. Teknik ini memastikan interpretasi yang akurat, kredibel, dan dapat dipertanggungjawabkan dalam penelitian studi kepustakaan.

PEMBAHASAN

Deep learning, dalam konteks pendidikan, memiliki pemahaman yang lebih luas daripada hanya sekedar teknologi yang digunakan untuk

⁹ Sadrah Mesak Manik, Mara Untung Ritonga, and Wisman Hadi, "Integrating Deep Learning Into School Curriculum: Challenges, Strategies, and Future Directions," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 3, no. 1 (2025): 29–44, <https://doi.org/10.62007/joupi.v3i1.415>.

¹⁰ Feny Rita Fiantika Mohammad Wasil Sri Jumiayati Leli Honesti Sri Wahyuni et al., *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ed. Yuliatr Novita, *Rake Sarasin* (Padang: Global Eksekutif Teknologi, 2022).

¹¹ Dedi Susanto, Risnita, and M. Syahrani Jailani, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah," *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora* 1, no. 1 (2023): 53–61, <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>.

aplikasi dalam kecerdasan buatan. Berdasarkan tinjauan literatur, deep learning dalam pendidikan lebih mengacu pada pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman mendalam dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Hal ini berhubungan erat dengan perkembangan keterampilan abad ke-21 yang meliputi kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi, sebagaimana dijelaskan dalam latar belakang penelitian.

A. Konsep Deep Learning dalam Pendidikan

Kurikulum merupakan rencana pendidikan yang memberi pedoman tentang jenis, lingkup dan urutan materi, serta proses pendidikan. Jika dikaitkan dengan pendidikan maka kurikulum disusun untuk mewujudkan tujuan pendidikan dengan memperhatikan tahap perkembangan peserta didik dan kesesuaiannya dengan lingkungan, kebutuhan pembangunan manusia seutuhnya, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi¹². Tahapan manajemen kurikulum di sekolah dilakukan melalui empat tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian¹³.

Perubahan kurikulum di berbagai negara pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari dinamika politik yang berkembang. Hal ini sejalan dengan pandangan Hamid Hasan, Guru Besar Universitas Pendidikan Indonesia, yang disampaikan dalam rapat Panitia Kurikulum DPR RI pada tahun 2013, bahwa faktor politik memiliki peran signifikan dalam proses perubahan kurikulum. Fenomena serupa juga terjadi di sejumlah negara besar, seperti Amerika Serikat dan Jepang, yang melakukan revisi kurikulum dalam waktu relatif singkat sebagai respons terhadap kondisi politik domestik¹⁴.

¹² Oemar Hamalik, "Manajemen Pengembangan Kurikulum" (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), 97.

¹³ Dinn Wahyudin, *Manajemen Kurikulum* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014).

¹⁴ Nurhayati et al., *Pengembangan Kurikulum*, ed. Ulfa Adilla, Zumrotul Ula Ula, and Rizka Widayanti (Bima: HAMJAH DIHA FOUNDATION, 2022).

Di Jepang, misalnya, perubahan kurikulum dilakukan dalam kurun waktu dua tahun, yang dipengaruhi oleh pertimbangan politik terkait sejarah penjajahan. Beberapa materi dalam pembelajaran sejarah disesuaikan atau dihilangkan dengan tujuan menjaga nasionalisme dan rasa cinta tanah air pada generasi muda. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kurikulum merupakan produk yang secara inheren dipengaruhi oleh konteks politik dan tidak pernah sepenuhnya bebas dari kepentingan tersebut, sehingga pengaruh politik telah menjadi bagian yang melekat dalam pengembangan kurikulum ¹⁵.

Memasuki era kebijakan pendidikan yang lebih fleksibel, Kurikulum Merdeka Belajar diperkenalkan dengan memberikan ruang yang lebih luas bagi guru dan sekolah dalam merancang pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan potensi peserta didik. Seiring dengan pergantian kepemimpinan kementerian, Kurikulum Merdeka diusulkan untuk dikembangkan menjadi Kurikulum Deep Learning. Kurikulum Deep Learning dipahami sebagai sistem pembelajaran yang dirancang untuk memperkuat pemahaman siswa melalui pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna. Secara konseptual, istilah *deep learning* juga merujuk pada teknik berbasis jaringan saraf tiruan yang merupakan bagian dari *machine learning* dan telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang teknologi modern ¹⁶.

Dalam konteks pedagogis, pemahaman mengenai perbedaan antara *surface learning* dan *deep learning* menjadi penting dalam pengembangan kurikulum. *Surface learning* ditandai oleh pendekatan belajar yang berfokus pada hafalan dan reproduksi informasi tanpa

¹⁵ Nurhayati et al.

¹⁶ Muhammad Haris Diponegoro, Sri Suning Kusumawardani, and Indriana Hidayah, "Tinjauan Pustaka Sistematis: Implementasi Metode Deep Learning Pada Prediksi Kinerja Murid," *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi* 10, no. 2 (2021): 131–38, <https://doi.org/10.22146/jnteti.v10i2.1417>.

pemahaman konseptual yang mendalam ¹⁷. Peserta didik yang menggunakan pendekatan ini cenderung menghafal fakta atau prosedur secara terpisah dan bergantung pada motivasi ekstrinsik, seperti tuntutan ujian atau nilai akademik, tanpa mengaitkan konsep satu dengan yang ¹⁸. Dalam konteks pembelajaran deep learning, pendekatan ini berpotensi membatasi kemampuan siswa dalam mentransfer pengetahuan ke situasi baru.

Sebaliknya, *deep learning* sebagai pendekatan pembelajaran menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami makna, membangun koneksi antarkonsep, serta mengintegrasikan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki ¹⁹. Peserta didik tidak hanya memahami bagaimana suatu konsep atau model digunakan, tetapi juga mengapa dan kapan konsep tersebut relevan untuk diterapkan. Ciri utama pendekatan ini meliputi pemahaman konseptual, kemampuan mengaitkan teori dengan disiplin ilmu lain, penerapan pengetahuan pada konteks baru, berpikir kritis dan reflektif, serta motivasi intrinsik dalam belajar ²⁰. Oleh karena itu, kurikulum yang dirancang untuk mendorong *deep learning* perlu menekankan aktivitas pembelajaran yang bersifat eksploratif, kontekstual, dan menantang secara intelektual.

Penguatan konsep *deep learning* dalam kurikulum juga dapat dipahami melalui berbagai teori kurikulum. Teori kurikulum tradisional, sebagaimana dikemukakan oleh Tyler, menekankan perumusan tujuan yang jelas, pemilihan pengalaman belajar yang

¹⁷ Skola, "Apa Itu Kurikulum Deep Learning? Ketahui Proses Penerapannya Dalam Pembelajaran."

¹⁸ Diana Widhi Rachmawati et al., *Teori Dan Konsep Pedagogik, Insania* (Cirebon, 2021), <https://doi.org/10.5040/9781501346286.0014>.

¹⁹ Mohammad Mohan et al., "Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Sebagai Paradigma Baru Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka" 3, no. 1 (2026).

²⁰ Uswatun Khasanah, Shofia Nurun Alanur, and Septian Nur Ika Trisnawati, "Deep Learning Dalam Pendidikan," 2025, 1.

terstruktur, serta evaluasi hasil belajar secara sistematis ²¹. Meskipun pendekatan ini relevan dalam merumuskan tujuan pembelajaran yang terukur, keterbatasannya terletak pada kurangnya ruang bagi kreativitas dan eksplorasi yang menjadi ciri pembelajaran mendalam

Teori kurikulum progresif, yang dipengaruhi oleh pemikiran John Dewey, menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan menekankan pentingnya pengalaman belajar yang autentik dan bermakna ²². Kurikulum dipandang sebagai sesuatu yang dinamis dan adaptif terhadap kebutuhan siswa, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Pendekatan ini sangat sejalan dengan prinsip *deep learning* karena menekankan pemahaman konseptual, pemecahan masalah, serta pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi ²³.

Selain itu, teori kurikulum rekonstruksionisme sosial memandang pendidikan sebagai sarana untuk mendorong perubahan sosial dan membentuk kesadaran kritis peserta didik terhadap permasalahan masyarakat ²⁴. Dalam perspektif ini, kurikulum dirancang untuk memberdayakan siswa agar mampu menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk berkontribusi dalam pemecahan masalah sosial. Relevansi teori ini dengan *deep learning* terletak pada kemampuannya mendorong peserta didik tidak hanya memahami konsep secara mendalam, tetapi juga mengaplikasikannya secara

²¹ Aminah Alhasni and Ratni Bt. Bahri, "Evaluasi Model Kurikulum Tyler Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di MTs Alkhairaat Kota Gorontalo," *ATHLA: Journal of Arabic Teaching, Linguistic and Literature* 10, no. 2 (2025): 1123–29.

²² Khoirunnisa et al., "Penerapan Filsafat Pendidikan Progresivisme Kurikulum Merdeka," *Reflection : Islamic Education Journal* 1, no. 4 (2024): 66–77.

²³ Fullan, M. and G. Scott, "Education Plus: New Pedagogies for Deep Learning," 2014.

²⁴ Rindu Amelia, Shubhan Minan Nurir Rohman, and M. Yunus Abu Bakar, "Telisik Perspektif Filsafat Rekonstruksionisme Dalam Ruang Lingkup Pendidikan Islam," *Cendekia Pendidikan* 4, no. 4 (2024): 50–54, <https://doi.org/10.8734/CAUSA.v1i2.365>.

reflektif dan bertanggung jawab dalam konteks kehidupan nyata, sehingga pembelajaran memiliki dampak sosial yang lebih luas.

B. Kurikulum Berbasis *Deep Learning*

Konsep kurikulum berbasis deep learning merujuk pada desain dan implementasi pengalaman belajar yang bertujuan mendorong pemahaman mendalam, pemikiran kritis, dan kemampuan transfer pengetahuan peserta didik, alih-alih sekadar akuisisi informasi superfisial. Pendekatan ini bergeser dari fokus pada “apa yang diajarkan” menuju “bagaimana siswa belajar dan apa yang mereka pahami secara mendalam”²⁵. Kurikulum yang efektif dalam mendorong deep learning memiliki prinsip-prinsip pedagogis dan ciri khas, seperti relevansi dan konektivitas antara disiplin ilmu, fokus pada pemahaman konseptual, pembelajaran aktif dan partisipatif, pengembangan keterampilan abad ke-21, umpan balik formatif, serta desain berbasis tujuan.

Untuk mewujudkan prinsip-prinsip tersebut, berbagai strategi pedagogis diterapkan dalam desain kurikulum berbasis deep learning. Pendekatan seperti Problem-Based Learning (PBL) menempatkan siswa dalam konteks masalah dunia nyata yang kompleks untuk mendorong pemikiran kritis dan pembelajaran mandiri, sementara Project-Based Learning (PjBL) mengembangkan keterampilan praktis melalui proyek-proyek mendalam. Inquiry-Based Learning mendorong rasa ingin tahu, keterampilan penelitian, dan kemampuan bernalar ilmiah, sedangkan pembelajaran kolaboratif memperkuat komunikasi dan interaksi sosial. Selain itu, teknologi digital mendukung visualisasi konsep kompleks dan kolaborasi, serta pembelajaran diferensiasi mengakomodasi kebutuhan dan gaya belajar individu .

²⁵ Fullan and Langworthy, “A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning,” 2014.

Ciri utama kurikulum deep learning adalah penekanan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun koneksi antarkonsep dan integrasi pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki²⁶. Siswa tidak hanya memahami bagaimana suatu konsep atau model digunakan, tetapi juga mengapa dan kapan relevansinya. Pendekatan ini memfokuskan pada pemahaman konseptual, penerapan pengetahuan pada konteks baru, berpikir kritis, refleksi, serta motivasi intrinsik, berbeda dengan surface learning yang cenderung mengandalkan hafalan dan motivasi ekstrinsik²⁷.

Dengan demikian, kurikulum berbasis deep learning menekankan pemahaman mendalam, pengembangan keterampilan abad ke-21, dan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata. Pergeseran global menuju deep learning menunjukkan pentingnya siswa tidak hanya menguasai konten, tetapi juga mengembangkan kapasitas untuk berpikir kritis, kreatif, dan bertanggung jawab secara sosial. Kurikulum semacam ini memadukan prinsip pedagogis, strategi pembelajaran, dan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi peserta didik di abad ke-21²⁸.

C. Implekasi Kurikulum *Deep Learning* dalam Pendidikan Indonesia

Penerapan kurikulum berbasis *deep learning* membawa implikasi yang cukup besar bagi sistem pendidikan Indonesia karena memicu perubahan paradigmatis dari pembelajaran tradisional menuju pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam dan kompetensi abad ke-21. Perubahan ini tidak hanya berdampak pada isi kurikulum, tetapi juga menuntut adaptasi besar dalam peran guru,

²⁶ Mohan et al., "Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Sebagai Paradigma Baru Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka"; Khasanah, Alanur, and Trisnawati, "Deep Learning Dalam Pendidikan."

²⁷ Rachmawati et al., *Teori Dan Konsep Pedagogik*; Skola, "Apa Itu Kurikulum Deep Learning? Ketahui Proses Penerapannya Dalam Pembelajaran."

²⁸ Fullan and Langworthy, "A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning."

peran siswa, praktik penilaian, serta kesiapan infrastruktur pendidikan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih kompleks dan bermakna ²⁹.

Dalam konteks peran pendidikan, guru tidak lagi dilihat semata sebagai penyampai konten, tetapi berubah menjadi fasilitator, mentor, dan perancang pengalaman belajar yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Guru harus mampu merancang tugas autentik, memberikan umpan balik yang mendalam, mengelola pembelajaran yang berdiferensiasi, serta memanfaatkan teknologi secara bijak untuk menunjang pembelajaran ³⁰. Sementara itu, siswa bertransformasi menjadi pembelajar aktif yang mengambil tanggung jawab atas proses belajarnya sendiri, mengajukan pertanyaan investigatif, bekerja kolaboratif, serta mengembangkan keterampilan metakognitif dalam proses refleksi pembelajaran mereka ³¹

Perubahan ini juga menuntut reformasi dalam sistem penilaian hasil belajar. Penilaian tradisional yang hanya mengukur ingatan dan prosedur diuji kembali dengan penekanan pada penilaian autentik dan formatif yang berkelanjutan, seperti proyek, studi kasus, portofolio, dan rubrik yang jelas untuk menilai pemahaman mendalam dan keterampilan tingkat tinggi ³². Penilaian formatif yang terus-menerus memungkinkan guru memberikan masukan konstruktif kepada siswa

²⁹ Kadarismanto and Kharisma Puspita Sari, "Konsep Deep Learning Sebagai Pilar Dalam Strategi Pendidikan Berkualitas," *PEDAGOGIA: Jurnal Keguruan Dan Kependidikan* 02, no. 01 (2025): 11–19.

³⁰ Elvy Gustina, Silfia Hanani, and Zulfani Sesmiarni, "Active Learning Based on Deep Learning: A Critical Review of The Role and Readiness of Islamic Religious Education Teachers," *International Journal of Islamic Educational Research* 2, no. 3 (2025): 54–60, <https://doi.org/10.61132/ijier.v2i3.331>.

³¹ Haditsa Qur'ani Nurhakim Haditsa et al., "Inovasi Kurikulum Dan Teknologi Pembelajaran (Deep Learning)," *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran* 6, no. 02 (2025): 134–43, <https://doi.org/10.37859/eduteach.v6i02.9487>; Skola, "Apa Itu Kurikulum Deep Learning? Ketahui Proses Penerapannya Dalam Pembelajaran."

³² Paltiman Lumban Gaol, "Assessment Models In Deep Learning At School" 6, no. 3 (2025): 713–29.

sepanjang proses pembelajaran, sedangkan keterlibatan peserta didik melalui penilaian diri dan peer-assessment turut memperkuat kemampuan metakognitif mereka ³³.

Di samping itu, implementasi kurikulum berbasis deep learning menghadirkan berbagai tantangan dan peluang. Tantangan utama meliputi kesiapan guru yang belum merata dan sering kali masih terikat metode konvensional, keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa daerah, serta kekakuan kurikulum dan tekanan penilaian sumatif yang dapat mendorong kembali praktik pembelajaran hafalan ³⁴. Selain itu, perubahan mindset orang tua dan masyarakat yang masih berorientasi pada nilai ujian tinggi menjadi hambatan sosial yang perlu diatasi.

Namun demikian, ada pula peluang strategis dalam implementasi deep learning. Fokus pada pengembangan kompetensi abad ke-21 berpotensi meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia karena mendorong keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital ³⁵. Kebijakan *Merdeka Belajar* yang memberi fleksibilitas bagi sekolah dan guru untuk mengembangkan pengalaman belajar lokal memperkuat landasan kebijakan bagi adopsi *deep learning*. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran dapat memperluas akses dan pengalaman pembelajaran adaptif, khususnya melalui sumber daya digital dan platform kolaboratif.

Secara keseluruhan, implementasi kurikulum berbasis deep learning di Indonesia merupakan proses yang kompleks namun

³³ Gaol.

³⁴ Manik, Ritonga, and Hadi, "Integrating Deep Learning Into School Curriculum: Challenges, Strategies, and Future Directions."

³⁵ Suwandi, Riska Putri, and Sulastri, "Inovasi Pendidikan Dengan Menggunakan Model Deep Learning Di Indonesia," *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Dan Politik* 2, no. 2 (2024): 69–77, <https://doi.org/10.61476/186hvh28>.

penting bagi transformasi pendidikan ke arah yang lebih relevan dengan tuntutan masa depan. Melalui penguatan kapasitas guru, peningkatan infrastruktur, reformasi penilaian, serta pemahaman masyarakat yang lebih luas tentang nilai pembelajaran mendalam, sistem pendidikan Indonesia dapat bergerak menuju pembelajaran yang tidak hanya menguasai konten, tetapi juga membekali peserta didik dengan kompetensi untuk berkembang di dunia yang terus berubah.

KESIMPULAN

Implementasi kurikulum berbasis deep learning di Indonesia menandai pergeseran paradigmatik dari pembelajaran tradisional menuju pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam, pemikiran kritis, dan penguasaan keterampilan abad ke-21. Kurikulum ini mengubah peran guru menjadi fasilitator dan mentor, sementara siswa menjadi pembelajar aktif yang mengembangkan keterampilan metakognitif, kolaborasi, dan refleksi. Sistem penilaian juga bertransformasi, menekankan penilaian autentik, formatif, dan partisipatif, sehingga mendukung pembelajaran yang bermakna dan aplikatif.

Meskipun demikian, implementasi kurikulum ini menghadapi tantangan, seperti kesiapan guru yang belum merata, keterbatasan infrastruktur, tekanan kurikulum konvensional, dan mindset masyarakat yang masih berorientasi pada nilai ujian. Di sisi lain, kurikulum ini membuka peluang strategis melalui pengembangan kompetensi abad ke-21, pemanfaatan teknologi digital, dan kebijakan Merdeka Belajar yang memberikan fleksibilitas bagi guru dan sekolah untuk merancang pengalaman belajar lokal. Secara keseluruhan, kurikulum berbasis deep learning menawarkan kerangka pendidikan yang lebih relevan dan adaptif, memungkinkan peserta didik tidak hanya menguasai konten, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan bertanggung jawab secara sosial. Keberhasilan implementasinya bergantung pada peningkatan kapasitas guru, penyediaan infrastruktur yang memadai, reformasi penilaian, serta dukungan masyarakat terhadap nilai pembelajaran mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhasni, A., & Bahri, R. B. (2025). Evaluasi Model Kurikulum Tyler dalam Pembelajaran Bahasa Arab di MTs Alkhairaat Kota Gorontalo. *ATHLA: Journal of Arabic Teaching, Linguistic and Literature*, 10(2), 1123–1129.
- Amelia, R., Rohman, S. M. N., & Abu Bakar, M. Y. (2024). Telisik Perspektif Filsafat Rekonstruksionisme Dalam Ruang Lingkup Pendidikan Islam. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54. <https://doi.org/10.8734/CAUSA.v1i2.365>
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Cetakan I*. Remaja Rosdakarya.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*.
- Diponegoro, M. H., Sri Suning Kusumawardani, & Indriana Hidayah. (2021). Tinjauan Pustaka Sistematis: Implementasi Metode Deep Learning pada Prediksi Kinerja Murid. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 10(2), 131–138. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v10i2.1417>
- Elvy Gustina, Silfia Hanani, & Zulfani Sesmiarni. (2025). Active Learning Based on Deep Learning: A Critical Review of The Role and Readiness of Islamic Religious Education Teachers. *International Journal of Islamic Educational Research*, 2(3), 54–60. <https://doi.org/10.61132/ijier.v2i3.331>
- Fullan, M., & Scott, G. (2014). *Education Plus: New Pedagogies for Deep Learning*.
- Fullan, & Langworthy. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*.
- Gaol, P. L. (2025). *Assessment Models In Deep Learning At School*. 6(3), 713–729.
- Haditsa, H. Q. N., Isnani, I. R., Harsing, H., Supiana, S., & Qiqi, Q. Y. Z. (2025). Inovasi Kurikulum Dan Teknologi Pembelajaran (Deep Learning). *EduTeach: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 6(02), 134–143. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v6i02.9487>
- Hamalik, O. (2006). *Manajemen Pengembangan Kurikulum* (hal. 97). Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hamdani Hania. (2025). *Kurikulum Deep Learning: Transformasi Baru Pendidikan Indonesia - Tentang Guru*. Tentangguru.com.
- Info, B. (2024). *Kurikulum Deep Learning: Terobosan Baru Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah di Indonesia*. <https://www.banua.info/2024/12/kurikulum-deep-learning-terobosan-baru.html>
- Kadarismanto, & Sari, K. P. (2025). Konsep Deep Learning Sebagai Pilar Dalam Strategi Pendidikan Berkualitas. *PEDAGOGIA: Jurnal Keguruan dan Kependidikan*, 02(01), 11–19. <https://journal.metanusanantara.com/pedagogia>
- kemdikbud.go.id. (2025). *Membangun Pendidikan Masa Depan: Wamendikdasmen Tekankan Pentingnya Deep Learning di Era Digital*. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. <https://www.kemdikbud.go.id/>
- Khasanah, U., Alanur, S. N., & Trisnawati, S. N. I. (2025). *Deep Learning Dalam*

Pendidikan. 1.

- Khoirunnisa, Nabela Riska, Efendi Lubis M. Sahrial, & Puspika Sari Herlini. (2024). Penerapan Filsafat Pendidikan Progresivisme dalam Kurikulum Merdeka. *Reflection : Islamic Education Journal*, 1(4), 66–77.
- Ma'ruf, D. (2025). *Peran Deep Learning dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia Sebagaimana Pesan Mendikdasmen!* Melintas.id. <https://smk.kemdikbud.go.id/konten/123/mendikdasmen-tekankan-peran-deep-learning-dalam-meningkatkan-kualitas-pendidikan-indonesia>
- Mahrurnisya, D. (2023). *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia "Keterampilan Pembelajar Di Abad Ke-21."* 2(1), 101–109. <https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jupenji>
- Manik, S. M., Ritonga, M. U., & Hadi, W. (2025). Integrating Deep Learning Into School Curriculum: Challenges, Strategies, and Future Directions. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 29–44. <https://doi.org/10.62007/joupi.v3i1.415>
- Mohan, M., Islam, U., Sunan, N., Surabaya, A., Rahmawati, E., Islam, U., Sunan, N., Surabaya, A., Bakar, M. Y. A., Islam, U., Sunan, N., & Surabaya, A. (2026). *Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Sebagai Paradigma Baru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka*. 3(1).
- Muzawi, R. (2024). *Pengantar Dasar Deep Learning*. PT. Serasi Media Teknologi.
- Nurhayati, Movitaria, M. A., Amnillah, M., Humaeroh, E., Anirah, A., Iskandar, B. A., Apriani, Y., Rifai, A., Asriandi, Anjarsari, E., Tahir, M., Sumantri, B., & Torro, S. (2022). *Pengembangan Kurikulum* (U. Adilla, Z. U. Ula, & R. Widayanti (ed.)). HAMJAH DIHA FOUNDATION.
- Nurjolis. (2025). *Kemendikdasmen Gandeng Sektor Swasta Dukung Digitalisasi Pembelajaran di Indonesia*. [setjen.kemdikdasmen.go.id. https://setjen.kemdikbud.go.id/app/kemendikdasmen-gandeng-sektor-swasta-dukung-digitalisasi-pembelajaran-di-indonesia](https://setjen.kemdikbud.go.id/app/kemendikdasmen-gandeng-sektor-swasta-dukung-digitalisasi-pembelajaran-di-indonesia)
- Nurmani, S., Darmawahyuni, A., Sapitri, A. I., Rachmatullah, M. N., Firdaus, & Tutuko, B. (2021). *Pengenalan Deep Learning dan Implementasinya*. 137.
- Rachmawati, D. W., Al Ghozali, M. I., Nasution, B., Firmansyah, H., Asiah, S., Ridho, A., Damayanti, I., Siagian, R., Aradea, R., Marta, R., Zaharah, Syarif, M., Kusmiran, Yenni, Surya, Y. F., & Kusuma, Y. Y. (2021). Teori dan Konsep Pedagogik. In *Insania*. <https://doi.org/10.5040/9781501346286.0014>
- Skola. (2024). *Apa itu Kurikulum Deep Learning? Ketahui Proses Penerapannya dalam Pembelajaran*. Skola education without boundaries.
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>
- Suwandi, Putri, R., & Sulastri. (2024). Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model Deep Learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan dan Politik*, 2(2), 69–77. <https://doi.org/10.61476/186hvh28>

- Wahyudin, D. (2014). *Manajemen Kurikulum*. Remaja Rosdakarya.
- Wahyuni, F. R. F. M. W. S. J. L. H. S., Jonata, E. M., Hasanah, I. M. N., Maharani, A., Nuryami, K. A. R. N., & Waris, L. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. In Y. Novita (Ed.), *Rake Sarasin* (Nomor Maret). PT. Global Eksekutif Teknologi.