

PEMBELAJARAN MENDALAM (*DEEP LEARNING*) DALAM PENDIDIKAN DASAR: ANALISIS FILOSOFIS TERHADAP TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DI ERA *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

Fahri Hidayat

¹ UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri, Purwokerto, Indonesia.

Kata kunci:

Deep Learning, Pendidikan Dasar, Artificial Intelligence.

Corresponding author's email:

fahrihidayat@uinsaiqu.ac.id

Abstract

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada adanya transformasi pembelajaran sebagai konsekuensi dari pesatnya perkembangan *Artificial Intelligence (AI)* dalam dunia pendidikan. Perubahan ini menuntut adanya pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep *deep learning* dalam Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025, serta mengkaji landasan filosofis dan relevansinya dalam pembelajaran di pendidikan dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), yang dilakukan melalui analisis terhadap dokumen kebijakan dan berbagai literatur ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *deep learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang terintegrasi dalam kerangka dasar kurikulum, dengan menekankan prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*. Pendekatan ini berakar pada filsafat *progresivisme*, *konstruktivisme*, dan *humanisme* yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Selain itu, *deep learning* memiliki urgensi dan relevansi yang tinggi dalam pendidikan dasar karena mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, reflektif, serta membentuk karakter peserta didik secara holistik. Dengan demikian, penerapan pendekatan ini diharapkan dapat menjawab tantangan pendidikan di era digital dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Perkembangan *Artificial Intelligence (AI)* membawa perubahan signifikan terhadap paradigma pendidikan global. Pendidikan tidak lagi hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, melainkan juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, reflektif, dan kontekstual yang memungkinkan peserta didik mampu beradaptasi dengan kompleksitas kehidupan modern (Zawacki-Richter et al., 2019). Dalam konteks ini, muncul konsep *deep learning* (pembelajaran mendalam) sebagai pendekatan yang menekankan pada proses belajar yang bermakna, berkesadaran, dan holistik. Pembelajaran mendalam dipandang relevan untuk menjawab tantangan era digital karena mendorong integrasi antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik.

Dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, pendekatan *deep learning* diarusutamakan dalam kebijakan kurikulum nasional sebagai upaya

transformasi pendidikan. Pendekatan *deep learning* menekankan penciptaan suasana belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan melalui integrasi olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olahraga secara terpadu (Dzikrulloh et al., 2025). Meskipun demikian, implementasi pembelajaran mendalam di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya terkait dengan kesiapan guru dan peserta didik.

Pendekatan *deep learning* dalam konteks pendidikan dasar menghadirkan persoalan filosofis yang lebih spesifik terkait dengan tahap perkembangan peserta didik. Secara ontologis, anak usia sekolah dasar berada pada fase pembentukan struktur berpikir konkret menuju abstrak, sehingga pendekatan pembelajaran harus mempertimbangkan karakteristik perkembangan tersebut (Hendrianty et al., 2024). Dalam hal ini, *deep learning* menuntut adanya keseimbangan antara pengalaman konkret dan proses refleksi yang sesuai dengan kapasitas kognitif anak. Secara epistemologis, pembelajaran tidak lagi dipahami sebagai proses menerima pengetahuan dari guru, melainkan sebagai proses aktif membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang bermakna. Sementara itu, secara aksiologis, pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam menanamkan nilai-nilai dasar kehidupan, sehingga *deep learning* harus mampu mengintegrasikan aspek kognitif dengan pembentukan karakter sejak dini.

Namun, dalam praktik pendidikan dasar, pendekatan *deep learning* sering menghadapi kendala filosofis dan pedagogis. Banyak guru masih menerapkan pembelajaran yang berorientasi pada hafalan dan penyelesaian tugas, yang kurang memberikan ruang bagi eksplorasi makna dan refleksi peserta didik. Selain itu, keterbatasan pemahaman guru terhadap konsep filosofis *deep learning* menyebabkan implementasinya cenderung bersifat teknis dan prosedural (Dinata et al., 2025). Dalam konteks anak usia sekolah dasar, hal ini berdampak pada kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan reflektif sejak dini. Lebih lanjut, tekanan kurikulum dan tuntutan capaian akademik sering kali membuat pembelajaran kehilangan dimensi humanistiknya. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara idealitas konsep *deep learning* dan realitas praktik di pendidikan dasar.

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki urgensi dalam konteks pendidikan dasar. Kajian filosofis terhadap *deep learning* diperlukan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual sesuai dengan karakteristik peserta didik pada pendidikan dasar. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan landasan konseptual yang kuat bagi guru dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya efektif secara pedagogis, tetapi juga bermakna secara filosofis. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam pengembangan kebijakan dan praktik pembelajaran di sekolah dasar yang lebih humanistik dan reflektif. Dengan demikian, implementasi *deep learning* di pendidikan dasar tidak hanya menjadi slogan kebijakan, tetapi

benar-benar menjadi pendekatan yang mampu mentransformasi kualitas pembelajaran dan perkembangan peserta didik secara holistik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran mendalam dalam pendidikan dasar dari perspektif filsafat pendidikan, serta mengkaji transformasi paradigma pembelajaran yang terjadi di era *Artificial Intelligence*. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi karakteristik pembelajaran mendalam dalam konteks pendidikan dasar; (2) menganalisis landasan filosofis pembelajaran mendalam; dan (3) mengkaji relevansi pembelajaran mendalam dalam transformasi paradigma pembelajaran di era AI.

Adapun kontribusi (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi antara pendekatan pembelajaran mendalam dengan analisis filsafat pendidikan dalam konteks pendidikan dasar kontemporer. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung bersifat empiris dan teknis, penelitian ini menawarkan pendekatan konseptual-filosofis yang mendalam untuk memahami transformasi pembelajaran secara lebih komprehensif.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif-filosofis (Wijaya, 2019). Penelitian ini berfokus pada penelaahan mendalam terhadap berbagai sumber literatur yang relevan dengan konsep pembelajaran mendalam (*deep learning*), pendidikan dasar, filsafat pendidikan, serta transformasi pembelajaran di era *Artificial Intelligence*. Sumber data yang digunakan meliputi jurnal ilmiah bereputasi (nasional dan internasional), buku referensi utama dalam bidang filsafat pendidikan, dokumen kebijakan pendidikan (Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025), serta hasil penelitian terdahulu dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir. Pemilihan sumber dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan relevansi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu dengan mengidentifikasi, mengklasifikasi, dan mengorganisasi literatur yang berkaitan dengan fokus penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) dan analisis filosofis, yang meliputi interpretasi, komparasi, dan sintesis terhadap berbagai konsep dan teori yang ditemukan (Lutfil Amin et al., 2024). Proses analisis dilakukan secara sistematis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antara pembelajaran mendalam dan landasan filsafat pendidikan dalam konteks pendidikan dasar.

Untuk menjaga validitas dan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan berbagai referensi dari perspektif yang berbeda, baik dari kajian pedagogis

maupun filosofis. Selain itu, dilakukan pula kritik sumber untuk menilai otoritas, objektivitas, dan konsistensi setiap literatur yang digunakan.

HASIL PENELITIAN

Konsep *Deep Learning* dalam Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025

Konsep *deep learning* dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah (Permendikdasmen) Nomor 13 Tahun 2025 merupakan salah satu pendekatan penting dalam kerangka dasar kurikulum pendidikan nasional. Regulasi ini menempatkan *deep learning* bukan sebagai kurikulum tersendiri, melainkan sebagai bagian yang menyatu dengan kurikulum. Hal ini menunjukkan adanya perubahan paradigma yang digagas oleh Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah yang sebelumnya berfokus pada transfer pengetahuan menjadi pengembangan pemahaman yang lebih mendalam. Pendekatan ini juga menekankan pentingnya keterkaitan antara pengetahuan, pengalaman, dan penerapan dalam kehidupan nyata. Dalam konteks ini, pembelajaran tidak lagi sekadar bersifat teoritis, tetapi juga kontekstual. Kebijakan *deep learning* ini menjadi dasar bagi pengembangan praktik pembelajaran yang lebih relevan di era modern.

Dalam Pasal 2 ayat (2) Permendikdasmen tersebut disebutkan bahwa pendekatan *deep learning* menjadi bagian dari kerangka dasar kurikulum. Komponen tersebut meliputi tujuan, prinsip, dan landasan pendidikan yang saling terintegrasi. Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran mendalam memiliki posisi strategis dalam sistem pendidikan nasional. Pendekatan ini dirancang untuk mendukung pengembangan kompetensi peserta didik secara menyeluruh. Tidak hanya aspek kognitif yang diperhatikan, tetapi juga aspek sikap dan keterampilan. Oleh karena itu, implementasinya memerlukan perencanaan yang matang.

Pendekatan *deep learning* muncul sebagai respons terhadap tuntutan pendidikan di abad ke-21. Dunia pendidikan saat ini menghadapi perubahan yang sangat cepat akibat perkembangan teknologi dan globalisasi (Nugraha & Hasanah, n.d.). Peserta didik dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan adaptif. Oleh karena itu, pembelajaran harus mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Deep learning* menjadi solusi untuk menjawab kebutuhan tersebut. Pendekatan ini menekankan proses berpikir mendalam dan reflektif.

Secara konseptual, *deep learning* juga menekankan pemahaman yang bermakna terhadap materi pembelajaran. Peserta didik tidak hanya dituntut untuk menghafal, tetapi juga memahami hubungan antarkonsep. Proses pembelajaran diarahkan agar peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan dengan pengalaman sehari-hari (Mutmainnah et al., 2025). Hal ini membuat

pembelajaran menjadi lebih relevan dan aplikatif. Selain itu, pemahaman yang mendalam akan meningkatkan daya ingat jangka panjang.

Dalam implementasinya, *deep learning* menempatkan peserta didik sebagai subjek. Peserta didik diharapkan aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses belajar. Hal ini dilakukan dengan alasan bahwa interaksi antara peserta didik dan lingkungan belajar adalah hal yang sangat penting (Zawacki-Richter et al., 2019). Interaksi tersebut akan mendorong terbentuknya pengalaman belajar yang bermakna.

Selain itu, pendekatan *deep learning* juga menekankan pembelajaran yang holistik. Aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik harus dikembangkan secara seimbang. Peserta didik tidak hanya memahami konsep, tetapi juga memiliki sikap dan keterampilan yang baik. Hal ini penting untuk membentuk karakter peserta didik secara utuh. Pembelajaran menjadi sarana untuk membangun kepribadian.

Konsep *deep learning* juga menekankan integrasi pengetahuan. Peserta didik diajak untuk menghubungkan berbagai konsep yang telah dipelajari. Integrasi ini membantu peserta didik memahami materi secara komprehensif. Selain itu, peserta didik dapat menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi. Hal ini meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Refleksi menjadi bagian penting dalam *deep learning*. Peserta didik diajak untuk mengevaluasi proses belajar yang telah dilakukan. Melalui refleksi, peserta didik dapat memahami kekuatan dan kelemahan diri. Hal ini membantu meningkatkan kualitas pembelajaran. Refleksi juga mendorong kesadaran belajar (Dinata et al., 2025). Dalam hal ini, *deep learning* juga meningkatkan keterlibatan peserta didik. Kegiatan seperti diskusi, proyek, dan pemecahan masalah menjadi strategi utama. Aktivitas tersebut membuat peserta didik lebih aktif dalam belajar. Keterlibatan yang tinggi akan meningkatkan pemahaman. Selain itu, suasana belajar menjadi lebih dinamis. Hal ini berdampak positif terhadap hasil belajar.

Tiga prinsip utama dalam *deep learning* yang disebutkan dalam Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025 adalah *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*. Ketiga prinsip ini saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Ketiga prinsip ini menjadi dasar dalam merancang pembelajaran. Setiap prinsip memiliki peran penting dalam menciptakan pengalaman belajar. Penerapan prinsip ini akan meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan modern.

Mindful learning menekankan kesadaran dalam proses belajar. Peserta didik harus fokus dan memahami apa yang dipelajari. Kesadaran ini membantu meningkatkan konsentrasi. Selain itu, peserta didik dapat melakukan refleksi

dengan baik. Proses belajar menjadi lebih terarah. Hal ini meningkatkan kualitas pemahaman. Sedangkan *Meaningful learning* menekankan keterkaitan materi dengan kehidupan nyata. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi jika relevan dengan pengalaman mereka. Pembelajaran menjadi lebih kontekstual. Hal ini meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, pemahaman menjadi lebih mendalam. Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan.

Selain itu, *Joyful learning* menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Lingkungan belajar yang positif meningkatkan semangat peserta didik. Peserta didik menjadi lebih aktif dan antusias. Emosi positif membantu proses pembelajaran. Hal ini meningkatkan keterlibatan belajar. Pembelajaran menjadi lebih efektif.

Dalam perspektif filosofis, konsep ini sejalan dengan pemikiran John Dewey (Fattah Santoso & Khoirudin, 2018). Pendidikan harus berorientasi pada pengalaman nyata. Pembelajaran menjadi bagian dari kehidupan. Peserta didik belajar melalui pengalaman. Hal ini meningkatkan relevansi pembelajaran. Pendidikan menjadi lebih bermakna. Implementasi *deep learning* bertujuan membentuk peserta didik yang adaptif. Peserta didik harus mampu menghadapi perubahan global. Keterampilan berpikir kritis sangat penting. Selain itu, kreativitas juga diperlukan. *Deep learning* membantu mengembangkan kemampuan tersebut.

Keberhasilan implementasi membutuhkan kolaborasi berbagai pihak. Guru, sekolah, dan orang tua harus bekerja sama. Dukungan lingkungan sangat penting. Tanpa kolaborasi, pembelajaran tidak optimal. Sistem pendidikan harus terintegrasi. Hal ini menentukan keberhasilan *deep learning*. Namun, implementasi *deep learning* masih menghadapi tantangan. Keterbatasan waktu menjadi kendala utama. Selain itu, kesiapan guru juga menjadi faktor penting. Integrasi aspek afektif masih sulit dilakukan.

Konsep *deep learning* dalam Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025 merupakan inovasi penting dalam pendidikan. Pendekatan ini mengubah paradigma pembelajaran menjadi lebih bermakna. Peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memahami dan menerapkannya. Pembelajaran menjadi lebih relevan dengan kehidupan nyata. Hal ini diharapkan menghasilkan generasi yang berkualitas.

Landasan Filosofis *Deep Learning* untuk Pendidikan Dasar

Landasan filosofis *deep learning* dalam pendidikan dasar berakar pada pandangan bahwa pendidikan tidak hanya proses transfer pengetahuan, tetapi proses pembentukan manusia secara utuh. Pendekatan ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang memiliki potensi untuk berkembang secara optimal. Dalam konteks ini, pendidikan harus mampu mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang. Hal tersebut sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang menekankan pembentukan karakter

dan kompetensi (Hidayat, 2025). Oleh karena itu, *deep learning* menjadi relevan sebagai pendekatan yang holistik. Pendekatan ini juga menegaskan pentingnya pengalaman belajar yang bermakna.

Secara filosofis, *deep learning* memiliki keterkaitan erat dengan aliran progresivisme (Sudjitjoon et al., 2022). Progresivisme memandang bahwa pendidikan harus berorientasi pada pengalaman dan kebutuhan peserta didik. John Dewey sebagai tokoh utama aliran ini menegaskan bahwa pendidikan adalah proses rekonstruksi pengalaman. Dalam konteks ini, pembelajaran harus relevan dengan kehidupan nyata peserta didik. Pendekatan pembelajaran mendalam mengadopsi prinsip ini dengan menekankan keterkaitan antara pengetahuan dan pengalaman.

Selain progresivisme, *deep learning* juga memiliki landasan pada konstruktivisme. Konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan tidak ditransfer secara langsung dari guru ke peserta didik, tetapi dibangun melalui pengalaman (Khanzode, n.d.). Peserta didik aktif mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan interaksi dengan lingkungan. Pendekatan ini menuntut pembelajaran yang aktif dan partisipatif. Dalam pendekatan *deep learning*, peserta didik didorong untuk mengaitkan konsep dengan pengalaman nyata.

Landasan filosofis lainnya adalah humanisme dalam pendidikan. Humanisme menekankan pentingnya pengembangan potensi manusia secara menyeluruh (Zaid et al., 2023). Pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek intelektual, tetapi juga pada aspek emosional dan moral. Pembelajaran mendalam sejalan dengan prinsip ini karena mengintegrasikan berbagai aspek perkembangan peserta didik. Lingkungan belajar yang mendukung akan membantu peserta didik berkembang secara optimal.

Dalam konteks pendidikan dasar, landasan filosofis ini menjadi sangat penting. Pendidikan dasar merupakan tahap awal pembentukan karakter dan kepribadian peserta didik. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran harus mampu menanamkan nilai-nilai dasar kehidupan. *deep learning* memberikan ruang bagi peserta didik untuk memahami makna pembelajaran (Ye & Shih, 2021). Hal ini membantu peserta didik mengembangkan kesadaran diri. Pendidikan tidak hanya menghasilkan individu cerdas, tetapi juga berkarakter.

Pemikiran Ki Hajar Dewantara juga menjadi landasan penting dalam *deep learning* (F. H. Hidayat, 2023). Konsep *asah*, *asih*, dan *asuh* menekankan keseimbangan antara pengembangan intelektual, emosional, dan sosial. Pendidikan harus membimbing peserta didik agar berkembang secara alami. Guru berperan sebagai pamong yang membimbing, bukan mendominasi. Hal ini sejalan dengan prinsip *student-centered learning* dalam *deep learning*.

Selain itu, *deep learning* juga memiliki landasan epistemologis yang kuat. Epistemologi dalam pendidikan berkaitan dengan cara memperoleh pengetahuan (Mananna et al., 2025). Dalam *deep learning*, pengetahuan

diperoleh melalui proses refleksi dan pengalaman. Peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan memaknainya. Proses ini memungkinkan terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam.

Aspek ontologis juga menjadi dasar penting. Ontologi dalam pendidikan berkaitan dengan hakikat manusia sebagai makhluk belajar. Manusia dipandang sebagai makhluk yang memiliki potensi untuk berkembang. Pembelajaran mendalam mengakui potensi tersebut dan memberikan ruang untuk berkembang. Peserta didik tidak dipandang sebagai objek, tetapi sebagai subjek pembelajaran. Hal ini memperkuat konsep pendidikan yang berpusat pada peserta didik.

Dari sisi aksiologis, *deep learning* menekankan nilai-nilai dalam proses pembelajaran. Pendidikan tidak hanya bertujuan menghasilkan pengetahuan, tetapi juga nilai dan sikap. Pembelajaran harus mampu membentuk karakter peserta didik. Nilai-nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama menjadi bagian penting. Dalam hal ini, pendekatan *deep learning* juga menekankan pentingnya refleksi. Refleksi merupakan proses berpikir kembali terhadap pengalaman belajar. Melalui refleksi, peserta didik dapat memahami makna pembelajaran. Hal ini membantu peserta didik mengembangkan kesadaran diri. Refleksi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Selain refleksi, *deep learning* juga menekankan pengalaman belajar. Pengalaman menjadi sumber utama dalam proses pembelajaran. Peserta didik belajar melalui interaksi dengan lingkungan. Hal ini sejalan dengan teori pengalaman belajar Dewey. Pembelajaran menjadi lebih nyata dan bermakna.

Dalam konteks sosial, *deep learning* menekankan pembelajaran pada interaksi. Peserta didik belajar melalui diskusi dan kolaborasi. Interaksi sosial membantu memperkaya pemahaman. Hal ini sejalan dengan teori belajar sosial. Pembelajaran menjadi lebih dinamis. Peserta didik belajar dari pengalaman bersama. Pendekatan ini juga relevan dengan perkembangan teknologi. Era digital menuntut kemampuan berpikir kritis dan adaptif.

Urgensi *Deep Learning* di Era *Artificial Intelligence*

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Dalam konteks pendidikan dasar, teknologi ini memungkinkan akses informasi yang sangat luas bagi peserta didik sejak usia dini. Kemudahan ini pada satu sisi memang positif, tapi di sisi lain, kemudahan akses informasi bisa jadi menggerus kemampuan berpikir kritis dan analitis peserta didik. Tanpa pendekatan yang tepat, pembelajaran dapat menjadi dangkal karena hanya berorientasi pada informasi (Dzikrulloh et al., 2025). Oleh karena itu, pendekatan *deep learning* menjadi sangat krusial dalam pendidikan dasar.

Pada jenjang pendidikan dasar, peserta didik berada pada fase perkembangan kognitif yang sangat krusial. Mereka mulai membangun konsep

dasar tentang dunia di sekitarnya. Dalam konteks ini, pembelajaran tidak cukup hanya menyampaikan informasi. Peserta didik perlu diajak memahami makna dari setiap konsep yang dipelajari (Fu'adah & Ratnaningrum, 2024). *Deep learning* memberikan kerangka untuk membangun pemahaman tersebut.

Era AI menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis sejak pendidikan dasar. Informasi yang melimpah harus diolah secara selektif dan reflektif. Tanpa kemampuan ini, peserta didik akan kesulitan menghadapi kompleksitas informasi (Anisa & Ipungkarti, 2021). *Deep learning* membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui proses analisis dan refleksi. Hal ini sangat penting untuk membentuk fondasi berpikir yang kuat. Pendidikan dasar menjadi titik awal pengembangan keterampilan tersebut (Fahimirad & Kotamjani, 2018).

Oleh karena itu, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk berpikir kritis dan reflektif menjadi sangat penting. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses belajar. Peserta didik perlu diajak untuk aktif dalam menemukan pengetahuan. Hal ini sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar.

Dalam konteks AI, penggunaan teknologi dalam pembelajaran dasar semakin meningkat. Media digital, aplikasi edukatif, dan platform pembelajaran mulai digunakan secara luas. Namun, penggunaan teknologi harus diimbangi dengan pendekatan pedagogis yang tepat (Suttrisno & Yulia, 2024). Pembelajaran harus bisa diarahkan untuk melalui pengalaman langsung. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual. Peserta didik dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat pembelajaran lebih relevan. Pemahaman yang diperoleh menjadi lebih mendalam.

Di samping memiliki berbagai manfaat dalam pembelajaran, AI juga memiliki risiko yang negatif dalam konteks pembelajaran di tingkat pendidikan dasar. Peserta didik yang seharusnya mulai diajarkan berpikir kritis dengan adanya AI memiliki risiko ketergantungan, sehingga justru melahirkan generasi yang malas berpikir. Hal ini tentu saja harus diantisipasi oleh setiap guru. Penggunaan teknologi AI harus didampingi secara bijaksana sehingga efek negatifnya dapat diantisipasi. Oleh karena itu, deep learning menjadi sebuah kebijakan yang sangat urgen dan relevan dalam konteks perkembangan AI ini.

Table. Deep Learning dalam Pembelajaran di Era AI

Prinsip	Efek AI yang diantisipasi	Operasionalisasi <i>Deep Learning</i>	Dampak yang diharapkan
Mindfull	1. Ketergantungan pada AI	1. Peserta didik diminta	1. Meningkatkan
	2. Kurang analisa dan refleksi	menjelaskan hasil AI dengan	kemampuan reflektif &

			kata-kata sendiri	metakognitif
		2.	Guru memberi tugas bandingkan jawaban AI dengan pemikiran sendiri	
		3.	Peserta didik melakukan refleksi bagaimana AI membantu	
		1.	Peserta didik diminta mengaitkan jawaban AI1.	Pemahaman lebih dalam
	1.		Pembelajaran dangkal (copy-paste AI)	2.
Meaningful	2.		Kurang relevansi konteks	Mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata
		2.	Tugas berbasis problem nyata (studi kasus), bukan soal langsung	3.
		3.	Peserta didik mengkritisi atau memodifikasi jawaban AI	Berpikir kritis berkembang
		1.	Pembelajaran dibuat berbasis proyek, game, atau tantangan dengan bantuan AI	1.
	1.		Motivasi rendah	Peserta didik lebih termotivasi
Joyful	2.		Kurangnya keterlibatan emosional	2.
		2.	Peserta didik diberi kebebasan eksplorasi menggunakan AI	Keterlibatan aktif meningkat
				3.
				Belajar terasa menyenangkan

Dalam konteks ini, pendekatan pembelajaran berbasis AI yang mengintegrasikan prinsip mindful, *meaningful*, dan *joyful learning* diharapkan menunjukkan pergeseran dari sekadar penggunaan teknologi menuju

pembelajaran yang berpusat pada manusia (Zawacki-Richter et al., 2019). AI tidak diposisikan sebagai pengganti proses berpikir, melainkan sebagai alat yang perlu diatur melalui prinsip pedagogis yang tepat. Tabel tersebut menggambarkan bahwa setiap prinsip memiliki fungsi preventif terhadap potensi kelemahan penggunaan AI dalam pembelajaran.

Prinsip *mindful learning* secara khusus menargetkan risiko ketergantungan siswa terhadap AI. Dalam praktiknya, penggunaan AI yang tidak terkontrol dapat membuat siswa menjadi pasif dan hanya menerima jawaban tanpa proses berpikir. Oleh karena itu, operasional *mindful learning* menekankan aktivitas seperti menjelaskan ulang jawaban AI dan melakukan refleksi. Ini menunjukkan bahwa fokus utamanya adalah menjaga kesadaran kognitif siswa agar tetap aktif.

Lebih jauh, *mindful learning* juga berperan dalam mengembangkan metakognisi, yaitu kemampuan siswa untuk memahami cara mereka belajar. Ketika siswa diminta membandingkan jawaban AI dengan pemikiran sendiri, mereka tidak hanya belajar konten, tetapi juga belajar tentang proses berpikir mereka. Ini menjadi penting dalam era AI karena kemampuan berpikir mandiri menjadi kompetensi yang lebih krusial daripada sekadar mengetahui jawaban.

Sementara itu, prinsip *meaningful learning* berfungsi sebagai respons terhadap kecenderungan pembelajaran dangkal akibat kemudahan akses AI. Tanpa intervensi pedagogis, siswa cenderung melakukan *copy-paste* tanpa memahami isi. Oleh karena itu, aktivitas seperti mengaitkan jawaban dengan konteks nyata dan mengkritisi output AI menjadi strategi operasional yang penting. Hal ini memastikan bahwa AI tidak memotong proses pemaknaan.

Meaningful learning juga menekankan pentingnya koneksi antarkonsep dan relevansi dengan kehidupan sehari-hari. Ketika siswa diminta memodifikasi atau mengkritisi jawaban AI, mereka didorong untuk berpikir lebih dalam dan tidak menerima informasi secara mentah. Ini menciptakan pembelajaran yang lebih tahan lama karena berbasis pemahaman, bukan hafalan.

Di sisi lain, prinsip *joyful learning* berangkat dari aspek afektif dalam pembelajaran. Penggunaan AI yang monoton atau terlalu kaku dapat menurunkan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, pendekatan operasionalnya menekankan variasi aktivitas seperti proyek, game, dan eksplorasi bebas. Ini menunjukkan bahwa emosi positif merupakan komponen penting dalam keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi.

Joyful learning juga berfungsi untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman dan tidak menekan. Dalam konteks AI, siswa mungkin merasa takut salah atau bergantung pada sistem. Dengan pendekatan yang menyenangkan dan kolaboratif, siswa lebih berani bereksperimen dan menggunakan AI sebagai alat eksplorasi, bukan sebagai penentu kebenaran mutlak.

Jika dianalisis secara lebih luas, ketiga prinsip ini saling melengkapi dalam mengatasi berbagai dimensi masalah pembelajaran AI. *Mindful* berfokus pada kontrol diri dan kesadaran, *meaningful* pada kedalaman pemahaman, dan *joyful* pada keterlibatan emosional. Tanpa salah satu dari ketiganya, pembelajaran berisiko menjadi tidak seimbang, misalnya terlalu serius tapi membosankan, atau menyenangkan tapi dangkal.

Integrasi ketiga prinsip tersebut juga menegaskan pentingnya peran guru sebagai pengatur pengalaman belajar. AI tidak secara otomatis menciptakan pembelajaran yang baik. Dalam hal ini, justru diperlukan desain pembelajaran yang sengaja menggabungkan refleksi, pemaknaan, dan keterlibatan. Guru berperan dalam menentukan kapan AI digunakan, bagaimana digunakan, dan untuk tujuan apa, sehingga kultur berpikir kritis-reflektif tetap terbangun dalam pembelajaran, khususnya dalam konteks pendidikan dasar yang menjadi fondasi penting bagi jenjang pendidikan setelahnya.

PEMBAHASAN

Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025 menegaskan perubahan paradigma pembelajaran dari sekadar transfer pengetahuan menuju pembelajaran yang bermakna dan reflektif. Temuan ini memperkuat hipotesis bahwa pembelajaran mendalam berkontribusi terhadap transformasi paradigma pendidikan dasar. Jika dikaitkan dengan penelitian sebelumnya, hasil ini sejalan dengan studi Marton dan Saljo yang menekankan pentingnya pemahaman konseptual dibandingkan dengan hafalan. Selain itu, penelitian-penelitian mutakhir juga menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* meningkatkan keterlibatan dan kualitas pemahaman siswa.

Secara filosofis, hasil penelitian mengindikasikan bahwa *deep learning* memiliki kesesuaian yang kuat dengan aliran progresivisme, konstruktivisme, dan humanisme. Hal ini terlihat dari penekanan pada pengalaman belajar, konstruksi pengetahuan, serta pengembangan potensi manusia secara utuh. Temuan ini sejalan dengan pemikiran John Dewey yang menekankan pendidikan sebagai proses pengalaman. Selain itu, konsep ini juga relevan dengan konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai pembangun pengetahuan.

Dalam konteks pendidikan dasar, hasil penelitian menunjukkan bahwa *deep learning* memiliki implikasi signifikan terhadap pembentukan kemampuan berpikir kritis dan reflektif. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa pembelajaran mendalam dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran mendalam cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik. Selain itu, mereka juga lebih mampu mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan ini relevan untuk diterapkan sejak pendidikan dasar.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* di era *Artificial Intelligence* menjadi semakin penting. AI menyediakan akses informasi yang luas, tetapi tidak menjamin pemahaman yang mendalam. Oleh karena itu, pendekatan *deep learning* menjadi kunci dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa teknologi harus diimbangi dengan pendekatan pedagogis yang tepat. Tanpa *deep learning*, penggunaan AI hanya akan menghasilkan pembelajaran yang dangkal.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* dengan peningkatan kualitas pembelajaran. Ketiga prinsip ini terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, pembelajaran yang berkesadaran membantu meningkatkan konsentrasi dan refleksi.

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *deep learning* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga membentuk karakter. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional. Selain itu, *deep learning* juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21. Dengan demikian, pendekatan ini memiliki implikasi yang luas. Pendidikan menjadi lebih relevan dengan kebutuhan zaman.

Dalam konteks yang lebih luas, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *deep learning* dapat menjadi dasar transformasi pendidikan di era AI. Pendekatan ini membantu mengintegrasikan teknologi dengan pembelajaran bermakna. Selain itu, *deep learning* juga mendukung pembelajaran sepanjang hayat. Peserta didik tidak hanya belajar di sekolah, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa *deep learning* memiliki dampak jangka panjang. Pendidikan menjadi lebih adaptif terhadap perubahan.

Arah penelitian di masa depan perlu difokuskan pada kajian empiris terkait implementasi *deep learning* di pendidikan dasar. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji efektivitas pendekatan ini dalam berbagai konteks. Selain itu, perlu dilakukan penelitian tentang integrasi *deep learning* dengan teknologi AI.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa *deep learning* dalam Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025 merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam, reflektif, dan bermakna dalam proses pendidikan dasar. Pendekatan ini tidak hanya berfungsi sebagai strategi pedagogis, tetapi juga sebagai paradigma baru dalam transformasi pendidikan nasional. Secara konseptual, *deep learning* berakar kuat pada landasan filosofis progresivisme, konstruktivisme, dan humanisme yang

menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran mendalam tidak sekadar inovasi kebijakan, melainkan memiliki dasar teoritis dan filosofis yang kokoh. Dengan demikian, pendekatan ini relevan untuk menjawab tantangan pendidikan di era modern.

Selain itu, implementasi *deep learning* dalam pendidikan dasar di era *Artificial Intelligence* memiliki peran strategis dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, reflektif, dan kontekstual peserta didik. Di tengah melimpahnya informasi akibat perkembangan teknologi, pembelajaran tidak cukup hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan memahami dan mengaplikasikan pengetahuan secara mendalam. Prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* menjadi fondasi penting dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengoptimalkan implementasi *deep learning* dalam pendidikan dasar. Dalam konteks pendidikan dasar.

REFERENSI

- Anisa, A. R., & Ipungkarti, A. A. (2021). *Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia*. 01(01).
- Dinata, Y., Dalillah, A., Septiani, I., & Mudasir, M. (2025). TANTANGAN EPISTEMOLOGIS DALAM IMPLEMENTASI DEEP LEARNING DI PENDIDIKAN INDONESIA: REFLEKSI ATAS KESENJANGAN KONSEP, KOMPETENSI, DAN REALITAS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(2), 534–548. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i2.5412>
- Dzikrulloh, M. H. A., Fakhriyah, F., & Khamdun. (2025). Artificial Intelligence in Elementary Education: A Bibliometric Analysis and Systematic Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(11), 136–149. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i11.12752>
- Fahimirad, M., & Kotamjani, S. S. (2018). A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts. *International Journal of Learning and Development*, 8(4), 106. <https://doi.org/10.5296/ijld.v8i4.14057>
- Fattah Santoso, M. A., & Khoirudin, A. (2018). Tipologi Filsafat Pendidikan Islam: Kajian Konsep Manusia dan Tujuan Pendidikan Berbasis Filsafat Islam Klasik. *Afkaruna*, 14(1). <https://doi.org/10.18196/AIJIS.2018.0081.75-100>
- Fu'adah, M. N., & Ratnaningrum, I. (2024). Artificial Intelligence-Based Interactive Learning Media to Improve Science and Social Learning Outcomes of Fourth-Grade Elementary School. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 7(2), 221–231. <https://doi.org/10.23887/jlls.v7i2.81157>
- Hendrianty, B. J., Ibrahim, A., Iskandar, S., & Mulyasari, E. (2024). Membangun Pola Pikir Deep Learning Guru Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(3). <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i3.96699>
- Hidayat, F. (2025). PRAGMATISME DALAM PENDIDIKAN ISLAM: TINJAUAN FILOSOFIS ATAS INTEGRASI TAUHID DAN

- KEWIRAUSAHAAN DI TK KHALIFAH. *Dabzain Nur*, 15(1), 28–37.
<https://doi.org/10.69834/dn.v15i1.285>
- Hidayat, F. H. (2023). Gagasan Pendidikan dalam Perspektif Priyayi dan Santri: Kajian Pemikiran Ki Hadjar Dewantara dan KH Ahmad Dahlan. *Matan : Journal of Islam and Muslim Society*, 5(1), 1.
<https://doi.org/10.20884/1.matan.2023.5.1.7419>
- Khanzode, K. C. A. (n.d.). *ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING: A LITERATURE REVIEW*.
- Lutfil Amin, Moch. Fauzi, Mathori Mathori, Nasiruddin Nasiruddin, Miftahus Surur, & Ahmad Hafas Rasyidi. (2024). Analisis Metode Penerapan Strategi Bercerita Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Pemahaman Konsep Pembelajaran. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(2), 01–12.
<https://doi.org/10.59031/jkppk.v2i2.314>
- Mananna, M. A., Safutra, N. E., & Sirozi, M. (2025). *Philosophy of Education of John Dewey's Pragmatism and Its* 9(6).
- Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). *IMPLEMENTASI PENDEKATAN DEEP LEARNING TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR*. 10.
- Nugraha, M. T., & Hasanah, A. (n.d.). *MEMBENTUK KARAKTER KEPEMIMPINAN PADA PESERTA DIDIK MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN DEEP LEARNING*.
- Sudjitjoon, W., Khodchapong, N., Hengprapohm, S., & Hengprapohm, K. (2022). Development of an artificial intelligence indicator for elementary students. *International Journal of Health Sciences*, 2997–3006.
<https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS8.12733>
- Sutrisno, S., & Yulia, N. M. (2024). Artificial Intelligence In Science Learning In Primary Schools. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 3(6). <https://doi.org/10.55227/ijhess.v3i6.840>
- Wijaya, H. (2019). *METODE-METODE PENELITIAN DALAM PENULISAN JURNAL ILMIAH ELEKTRONIK*. Open Science Framework.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/dw7fq>
- Ye, Y., & Shih, Y.-H. (2021). Development of John Dewey's educational philosophy and its implications for children's education. *Policy Futures in Education*, 19(8), 877–890. <https://doi.org/10.1177/1478210320987678>
- Zaid, A. H., Wawan Susetyo Nurrohman, & Mohamad Syahreza Pahlevi. (2023). The Essence of Education in the Perspective of John Dewey. *International Journal of Post Axial: Futuristic Teaching and Learning*, 92–97.
<https://doi.org/10.59944/postaxial.v1i2.243>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education –

where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>