

## Membangun Pola Pikir *Deep Learning* Guru Sekolah Dasar

Boenga Jenny Hendrianty, Aldi Ibrahim, Sofyan Iskandar, Effy Mulyasari

Universitas Pendidikan Indonesia  
boengajenny@upi.edu

---

### Article History

accepted 30/10/2024

approved 30/11/2024

published 30/12/2024

---

### Abstract

*The crucial role of elementary school teachers in forming the basis of students' thinking and learning habits from an early age highlights the importance of applying deep learning in the context of basic education, especially facing the global challenges of the 21st Century whose educational focus has shifted from simply memorizing information to understanding, analyzing, and creating knowledge-based solutions. This article aims to explain the importance of a deep learning mindset in elementary school teachers. The study uses the Systematic Literature Review (SLR) methodology to identify, evaluate, and synthesize relevant research. The results of the study show that a deep learning mindset can be built through the development of a concept-based curriculum, intensive teacher training, and the application of interactive learning strategies. Building a deep learning mindset in elementary school teachers is a process that requires commitment, dedication, and structured strategies. Constructive disorientation, critical reflection, and the arts are three important elements that need to be integrated into teachers' professional development programs. With a deep learning mindset, elementary school teachers can be more effective learning facilitators and empower students to become lifelong learners who are ready to face the challenges of the 21st century.*

*Keywords: Mindset, Deep Learning, Elementary School Teacher*

### Abstrak

Peran krusial guru SD dalam membentuk dasar pemikiran dan kebiasaan belajar siswa sejak usia dini menyoroti pentingnya penerapan *deep learning* dalam konteks pendidikan dasar, terutama menghadapi tantangan global Abad 21 yang fokus pendidikannya bergeser dari sekadar menghafal informasi menjadi memahami, menganalisis, dan menciptakan solusi berbasis pengetahuan. Artikel ini bertujuan untuk menjelaskan pentingnya pola pikir *deep learning* pada guru sekolah dasar (SD). Penelitian menggunakan metodologi *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis penelitian yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pola pikir *deep learning* dapat dibangun melalui pengembangan kurikulum berbasis konsep, pelatihan intensif guru, dan penerapan strategi pembelajaran interaktif. Membangun pola pikir *deep learning* pada guru sekolah dasar adalah sebuah proses yang membutuhkan komitmen, dedikasi, dan strategi yang terstruktur. Disorientasi konstruktif, refleksi kritis, dan seni adalah tiga elemen penting yang perlu diintegrasikan ke dalam program pengembangan profesional guru. Dengan pola pikir *deep learning*, guru sekolah dasar dapat menjadi fasilitator pembelajaran yang lebih efektif dan memberdayakan siswa untuk menjadi pembelajar seumur hidup yang siap menghadapi tantangan abad ke-21.

**Kata kunci:** *Pola Pikir, Deep Learning, Guru SD*

---



## PENDAHULUAN

Era disruptif yang ditandai dengan arus informasi yang deras dan perubahan yang cepat menuntut perubahan paradigma dalam pendidikan. Pola pikir *deep learning* menjadi krusial bagi guru sekolah dasar untuk dapat menghadapi kompleksitas zaman. Pendidikan abad ke-21, fokus pendidikan bergeser dari sekadar menghafal informasi menjadi memahami, menganalisis, dan menciptakan solusi berbasis pengetahuan (Hattie, 2012). Proses pembelajaran *deep learning* mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan global dengan melibatkan mereka dalam proses belajar yang bermakna. Guru, sebagai fasilitator utama, juga memerlukan pola pikir serupa untuk mendukung proses ini.

Guru memiliki peran strategis dalam membangun pola pikir *deep learning* pada siswa. Sebagai fasilitator pembelajaran, guru dituntut untuk memiliki pemahaman yang baik tentang konsep ini serta mampu menerapkannya dalam proses pengajaran. Dengan memanfaatkan metode inovatif seperti pendekatan berbasis masalah dan eksperimen, guru dapat membantu siswa memahami konsep matematika dan sains secara mendalam. Selain itu, pelatihan profesional yang berkelanjutan bagi guru menjadi faktor kunci dalam membangun pola pikir ini (Hattie, 2012).

Menurut cf. Goodfellow, Bengio, & Courville, 2016 dalam (Fullan et al., 2018), strategi pertama guru perlu menumbuhkan *mindful learning* (pembelajaran yang sadar) untuk membangun pola pikir dengan menjadi model yang menunjukkan sikap terbuka terhadap pengalaman baru, refleksi kritis terhadap asumsi dan keyakinan, serta kesediaan untuk belajar dari kesalahan. Memasukkan latihan *mindfulness* sederhana dalam kegiatan pembelajaran, seperti latihan pernapasan, fokus pada pengalaman belajar, dan observasi pikiran dan perasaan tanpa penilaian seperti yang dijelaskan oleh Jon F. Wergin dalam (Fullan et al., 2018). Guru perlu merancang pembelajaran yang memicu rasa ingin tahu siswa dan mendorong mereka untuk mempertanyakan asumsi yang ada. Guru pun perlu mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari siswa agar lebih bisa memaknai pembelajaran sebenarnya (Kahneman and Renshon, 2007).

Kedua (Vygotsky, 1978) menyatakan bahwa terdapat strategi lain untuk membangun pola pikir *deep learning* guru sekolah dasar yaitu dengan memfasilitasi *disorientasi konstruktif* yang berarti membuat siswa merasa sedikit bingung dengan sengaja, namun dengan tujuan yang baik, yaitu untuk mendorong mereka berpikir lebih kreatif, memicu rasa ingin tahu, mencari jawaban sendiri, dan membangun pemahaman yang lebih dalam. Untuk dapat memicu rasa ingin tahu siswa, guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang menantang namun tetap menyenangkan bagi anak-anak sehingga siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar. Membangun suasana kelas yang ramah dan penuh dukungan pun perlu agar siswa berani mencoba hal-hal baru, bahkan jika mereka salah, mereka bisa belajar dari kesalahan mereka (Mager & Pipe, 1983).

Menurut John Dewey dalam (Kahneman's System 1, 2011), guru juga dapat memberikan pertanyaan terbuka dan menantang untuk membantu siswa menjadi pembelajar yang aktif dan mandiri dengan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang merangsang siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan menyusun pemikiran yang logis. Serta membangun lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung, di mana siswa dapat bereksperimen tanpa rasa takut. Menciptakan kondisi pembelajaran yang aman, sehingga siswa terdorong untuk mengambil risiko dan mengembangkan potensi mereka (Newport, 2016) dan (Kahneman, 2011).

Strategi ketiga menurut (Michael Newman, 2014) yaitu dengan memperkuat refleksi kritis. Guru dapat mendorong siswa secara rutin untuk mengevaluasi proses belajar mereka melalui berbagai teknik seperti jurnal refleksi dan diskusi kelompok,

alokasikan waktu yang cukup dalam proses pembelajaran untuk memfasilitasi refleksi mendalam, serta berikan umpan balik yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir siswa, bukan hanya pada pencapaian hasil akhir. Memperkuat refleksi kritis adalah proses membantu siswa menjadi pembelajar yang aktif dan berdaya.

Strategi selanjutnya, untuk membentuk siswa menjadi pembelajaran yang aktif dan berdaya dibutuhkan pembelajaran sosial agar mendorong siswa membangun hubungan yang positif dan saling mendukung satu sama lain. Pembelajaran sosial merupakan proses belajar yang berlangsung melalui interaksi dengan individu lain. Dengan mendorong pembelajaran sosial, kita membantu siswa menjadi anggota masyarakat yang baik dan produktif. Manfaatkan potensi pembelajaran sosial melalui kegiatan kelompok dan diskusi kelas. Latih siswa untuk menyampaikan ide, mendengarkan pendapat orang lain, dan menyelesaikan konflik secara konstruktif (Okeke et al, 2018).

Dirkx (2008) berpendapat bahwa menggunakan seni sebagai katalis pembelajaran berarti memanfaatkan potensi seni untuk memperkaya proses pembelajaran dan membantu siswa mengembangkan diri secara holistik. Guru dapat menggabungkan pelajaran dengan kegiatan seni seperti menggambar, menyanyi, atau menari agar pembelajaran lebih menyenangkan. Ajak siswa untuk melukis, menulis cerita, atau menari untuk mengungkapkan perasaan dan pikiran mereka. Beri kesempatan kepada siswa untuk membuat karya seni sesuai minat dan kemampuan mereka. Menggunakan seni dalam pembelajaran itu sangat bermanfaat. Menggabungkan seni seperti menggambar, musik, atau drama dengan pelajaran biasa, anak-anak jadi lebih semangat belajar.

Strategi keenam yaitu pentingnya mengajarkan siswa tentang keadilan dan kesetaraan dalam konteks pembelajaran. Membahas isu-isu sosial, mendorong kebebasan berekspresi, dan memastikan proses pembelajaran yang adil kepada siswa maka kita dapat membentuk warga negara yang kritis, lebih peka terhadap isu-isu sosial dan berani memperjuangkan keadilan. Siswa pun akan lebih aktif dalam proses pembelajaran ketika mereka merasa didengar dan dihargai terlepas dari latar belakang mereka. Senada dengan pemahaman (Warwick et al., 2017) yang mengatakan semakin seseorang menjadi ahli dalam suatu bidang, semakin besar kemungkinan ia akan mengabaikan atau tidak menyadari bagaimana hubungan kekuasaan yang kompleks dapat memengaruhi proses pembelajaran di sekolah dasar, terutama bagi siswa yang memiliki latar belakang sosial ekonomi yang berbeda. Dengan belajar tentang keadilan di sekolah, kita bisa jadi orang yang lebih baik dan peduli pada orang lain, menghargai perbedaan pendapat dan bekerja sama, serta mendorong siswa untuk menjadi agen perubahan.

Membangun pola pikir *deep learning* pada guru sekolah dasar bukanlah tugas yang mudah. Membutuhkan komitmen yang berkelanjutan, kreativitas, dan kesediaan untuk beradaptasi dengan tantangan baru. Namun, manfaatnya sangat besar, karena pembelajaran yang transformatif memberdayakan siswa untuk menjadi pemikir kritis, komunikator yang efektif, dan warga negara yang bertanggung jawab, yang siap menghadapi kompleksitas dunia yang terus berubah. Di dunia yang terus berubah dan dibanjiri informasi, *deep learning* menjadi semakin penting dan sulit dicapai. *Deep learning* melibatkan perubahan perspektif yang mendasar, menantang asumsi yang ada, dan mengintegrasikan wawasan baru ke dalam cara kita memahami dunia.

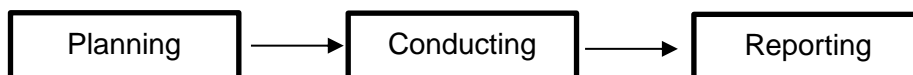
Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi strategi yang efektif dalam mendukung pengembangan pola pikir *deep learning*. Kajian literatur sistematis (SLR) digunakan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi penelitian sebelumnya tentang penerapan *deep learning* di tingkat SD. Fokus penelitian ini adalah pada strategi pengajaran, peran guru, dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Artikel ini akan

mengkaji konsep *deep learning* dan strategi membangun pola pikir ini pada guru SD di Indonesia.

### METODE

Systematic Literature Review (SLR) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyusun bukti-bukti dari penelitian yang sudah ada secara terstruktur. Prosesnya meliputi mencari artikel, menilai kualitasnya secara kritis, dan menggabungkan hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan tertentu (W. Chong, T. . Lin, and Y. Chen, 2022). Penelitian SLR bertujuan untuk mengidentifikasi, meninjau, dan mengevaluasi semua penelitian yang relevan dengan topik atau fenomena tertentu sesuai dengan pertanyaan penelitian yang telah ditentukan ( Y. Xiao and M. Watson, 2019).

Secara umum, proses tinjauan literatur sistematis mencakup tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan (Zhu, M., Sari, A. R., & Lee, M. M., 2018). Tahap perencanaan melibatkan penentuan pertanyaan penelitian dan penyusunan protokol sebagai panduan kerja. Pada tahap pelaksanaan, peneliti harus memastikan literatur yang dipilih relevan, melakukan seleksi, mengekstraksi data, meninjau secara mendalam, dan mensintesis data untuk menghasilkan artikel berkualitas. Tahap akhir, yaitu pelaporan, dilakukan dengan menyusun hasil tinjauan dalam bentuk tulisan yang terstruktur. Prosedur tinjauan ini dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur tinjauan sistematis

Artikel ini membahas upaya membangun pola pikir *deep learning* pada guru sekolah dasar. Artikel yang ditinjau diambil dari database akademik terkemuka seperti Scopus dan Wiley Online Library, dengan kata kunci terkait pola pikir guru SD dan *deep learning*. Sebanyak 27 artikel telah dipilih untuk digunakan dalam penelitian ini. Kriteria inklusi meliputi artikel yang terindeks di Scopus, relevansi dengan topik pembelajaran digital, dan subjek penelitian berupa perubahan pola pikir, strategi implementasi, hambatan, dan faktor pendukung dalam penerapan *deep learning* di kelas. Artikel yang tidak sesuai dengan bidang pendidikan atau bukan hasil studi literatur dikeluarkan. Penelitian ini bertujuan untuk memastikan kualitas dan kredibilitas artikel yang digunakan dalam memahami penerapan *deep learning* pada guru SD.

Prosedur analisis hasil penelitian melalui survei literatur dimulai dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber, mencatat informasi penting seperti nama penulis, tahun publikasi, judul artikel, metode, dan hasil penelitian. Selanjutnya, dilakukan kritik literatur dengan menyusun logika yang terkait dengan pertanyaan penelitian, memeriksa argumen, dan menyusunnya secara logis. Akhirnya, kesimpulan ditarik dari analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menghubungkan pengetahuan yang diperoleh. Artikel ini menyampaikan gagasan terkait penerapan pembelajaran mendalam sebagai upaya membangun pola pikir *deep learning* pada guru sekolah dasar.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Konsep Deep Learning pada Pendidikan SD

*Deep learning* adalah proses pembelajaran yang transformatif dan berkelanjutan. Deep learning melibatkan proses berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang berfokus pada penyerapan informasi, *deep learning* menekankan pada pemaknaan, refleksi kritis, dan perubahan perspektif yang mendalam (Mezirow, 2000). Proses ini mendorong individu untuk

mempertanyakan asumsi, mengeksplorasi ide-ide baru, dan membangun pemahaman yang holistik. Elemen kunci dalam *deep learning* menurut (Wergin, J. F, 2019) antara lain *disorientasi konstruktif*, refleksi kritis, pembelajaran sosial dan pengalaman estetika.

Di tingkat SD, pendekatan ini dapat diterapkan melalui strategi seperti proyek berbasis masalah, pembelajaran kolaboratif dan refleksi. Membangun pola pikir *deep learning* pada guru sekolah dasar, diperlukan pemahaman tentang konsep *disorientasi konstruktif* sebagai pemicu utama. *Disorientasi konstruktif* adalah sebuah keadaan ketidaknyamanan kognitif dan emosional yang dirasakan ketika individu dihadapkan pada informasi atau pengalaman yang bertentangan dengan keyakinan atau pemahaman mereka sebelumnya.

Prinsip-prinsip penerapan *disorientasi konstruktif* dalam pengembangan profesional guru yaitu menciptakan tantangan yang merangsang namun terukur. Guru perlu dihadapkan pada tantangan-tantangan baru dalam proses belajar mengajar mereka. Tantangan ini bisa berupa metode pedagogi inovatif, pendekatan pembelajaran berbasis proyek, atau penerapan teknologi dalam kelas. Penting untuk memastikan bahwa tantangan ini sesuai dengan kapasitas dan sumber daya yang dimiliki guru.

Menyediakan struktur yang fleksibel dengan program pengembangan profesional guru harus dirancang dengan fleksibilitas yang memungkinkan guru untuk mengeksplorasi dan bereksperimen dengan ide-ide baru. Guru perlu diberi ruang untuk menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik siswa mereka. Membangun rasa efikasi diri dengan meyakinkan guru bahwa mereka memiliki kompetensi dan kemampuan untuk menguasai konsep dan strategi baru dalam pembelajaran. Program pengembangan profesional harus dirancang untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang inovatif.

Memfasilitasi lingkungan kolaboratif yang suportif karena guru membutuhkan lingkungan belajar yang aman dan suportif untuk berdiskusi, berbagi pengalaman, dan belajar dari satu sama lain. Empati agar membangun kemampuan guru untuk memahami dan menghargai perspektif rekan sejawat dan siswa (Willer, 2016).

Modal sosial dengan mengembangkan jaringan dan hubungan yang kuat antar guru untuk memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan pengalaman. Partisipasi Aktif agar mendorong keterlibatan guru dalam proses pengambilan keputusan dan pengembangan program (Wang et al., 2019). Prinsip kesetaraan agar meminimalisir kesenjangan hierarki dan kekuasaan di antara guru untuk menciptakan ruang diskusi yang setara dan terbuka.

Elemen refleksi kritis adalah proses menganalisis pengalaman dan informasi secara mendalam. *Disorientasi konstruktif* hanyalah langkah awal. Untuk menginternalisasi dan mentransformasi pengetahuan baru, guru perlu mengasah kemampuan refleksi kritis. Individu diajak untuk mempertanyakan asumsi, mengevaluasi berbagai perspektif, dan menarik kesimpulan berdasarkan penalaran yang kuat (Mezirow, 2000). Refleksi kritis adalah proses menganalisis dan mengevaluasi asumsi-asumsi, keyakinan, dan praktik-praktik yang selama ini dipegang.

Menurut Brookfield, S. D. (2009), guru dapat dibimbing untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan reflektif, seperti (1) Asumsi apa yang mendasari praktik mengajar saya selama ini? (2) Bagaimana pengalaman dan keyakinan saya memengaruhi cara saya memandang proses belajar mengajar? (3) Strategi apa yang efektif dalam menciptakan *disorientasi konstruktif* pada siswa? (4) Bagaimana saya dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendorong *deep learning* bagi siswa.

Elemen pembelajaran sosial dalam *deep learning* berkembang pesat dalam konteks sosial yang mendukung dialog yang terbuka, saling menghargai, dan minim perbedaan kekuasaan. Empati, modal sosial, dan keterlibatan aktif dalam diskusi merupakan kunci untuk pembelajaran sosial yang efektif menurut (Paulo Freire, 1970)



and (Stephen Brookfield, 2009). Pembelajaran sosial memperkaya proses berinteraksi dan berdiskusi dengan orang lain memperkaya pembelajaran mendalam. Perspektif yang beragam menantang pemikiran kita dan membantu kita mengembangkan pemahaman yang lebih komprehensif. (Michael Newman, 2014) menjelaskan bahwa diskusi biasa cenderung menjadi sekadar kumpulan pernyataan individu tanpa koneksi yang mendalam, sehingga membatasi eksplorasi ide-ide baru. Berbeda dengan itu, dialog menawarkan pendekatan yang lebih kolaboratif dan kreatif. Dalam dialog, setiap pandangan individu dihargai jika dapat memperkaya pemahaman bersama kelompok tentang suatu topik, bukan sekadar mewakili sudut pandang pribadi.

Elemen terakhir yaitu pengalaman estetika sebagai katalis *disorientasi konstruktif*. Seni dapat menjadi katalisator *deep learning* dengan merangsang emosi, imajinasi, dan intuisi. Pengalaman estetika, seperti seni visual, musik, dan drama, membuka jalur menuju pemahaman yang lebih dalam dan bermakna (Dirkx, 2008). Seni memiliki potensi besar untuk memicu disorientasi konstruktif. Menurut (Newman M., 2014) keterlibatan guru dalam apresiasi dan ekspresi seni, seperti musik, teater, tari, dan seni rupa, dapat membantu mereka melihat dunia dari perspektif yang berbeda, mengembangkan empati, dan meningkatkan kreativitas mereka dalam proses belajar mengajar. Seni dapat mengekspos guru pada ide, budaya, dan pengalaman baru yang menantang asumsi mereka dan mendorong mereka untuk berpikir di luar kotak. Seni dapat membantu guru untuk memahami dan merasakan perspektif orang lain, meningkatkan kemampuan mereka untuk terhubung dengan siswa dari latar belakang yang berbeda. Seni dapat memicu imajinasi dan mendorong guru untuk menemukan pendekatan baru dan inovatif untuk mengajar (Vanderah, T., & Gould, D., 2016).

Deep learning melibatkan proses berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi dalam pembelajaran terutama di SD. Di tingkat SD, pendekatan ini dapat diterapkan melalui strategi seperti: Proyek berbasis masalah yakni siswa diberikan masalah nyata untuk diselesaikan dengan bimbingan guru. Strategi kedua melalui pembelajaran kolaboratif yang akan mendorong kerja sama antar siswa untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas. Terakhir dengan memberikan refleksi yaitu memberikan waktu kepada siswa untuk mengevaluasi apa yang telah mereka pelajari.

## 2. Peran Guru dalam Membangun Pola Pikir *Deep Learning*

Guru memiliki peran kunci dalam membangun pola pikir *deep learning* melalui (Hattie, 2012) yaitu (1) Mengembangkan kesadaran diri dan keterbukaan terhadap perubahan, (2) Menciptakan lingkungan belajar yang mendukung *disorientasi konstruktif*, (3) Memfasilitasi refleksi kritis secara terstruktur dan konsisten, dan (4) membangun komunitas belajar profesional yang kolaboratif.

Mengembangkan kesadaran diri dan keterbukaan terhadap perubahan guru harus sadar bahwa mereka juga bisa salah dalam berpikir dan memahami sesuatu. Ini penting untuk mengembangkan cara berpikir yang lebih dalam. Menurut ahli otak Antonio (Damasio, 1999), kesadaran adalah kemampuan kita untuk menyadari diri sendiri dan lingkungan sekitar. Kesadaran membantu kita melihat bahwa kita sering terjebak dalam cara berpikir tertentu. Kita bisa terkungkung oleh pandangan kita sendiri tentang dunia. Kita seringkali sangat terikat pada pemikiran kita sendiri, seolah-olah itu adalah kebenaran mutlak. Kesadaran membantu kita melihat pemikiran kita dari sudut pandang yang lebih objektif. Dengan kesadaran, kita bisa lebih memahami mengapa kita berpikir dan bertindak seperti yang kita lakukan. Kita bisa merenungkan alasan di balik perilaku kita.

Pelatihan dan lokakarya khusus dirancang untuk membekali guru dengan pemahaman mendalam mengenai prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif. Salah satu pendekatan yang populer adalah "tindakan inkuiri" yang diperkenalkan oleh (Bill Torbert,

2004). Konsep ini menyarankan agar guru tidak hanya melakukan kegiatan pembelajaran, tetapi juga secara aktif merenungkan dan menganalisis pengalaman mereka. Guru diajak untuk menjadi pelajar sekaligus pengajar. Sama seperti kita perlu sadar untuk hidup dengan penuh kesadaran, guru juga perlu sadar akan proses pembelajaran yang mereka fasilitasi. Guru dapat terus memperbaiki dan mengembangkan praktik pembelajaran mereka.

Peran kedua, guru memiliki peran penting dalam merancang pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Menciptakan situasi belajar yang menantang, guru dapat mendorong siswa untuk mempertanyakan asumsi yang sudah ada, mempertimbangkan berbagai perspektif, dan menghadapi dilema etika. Konsep "zona perkembangan proksimal" yang diperkenalkan oleh (Vygotsky, 1978) memberikan wawasan berharga tentang pentingnya memberikan tantangan yang tepat kepada siswa, sekaligus menyediakan dukungan yang cukup. Pembelajaran yang efektif tidak hanya berfokus pada transfer informasi, tetapi juga melibatkan pengalaman langsung dan interaksi sosial. Guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa untuk aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui eksplorasi dan refleksi.

Metode pembelajaran seperti *problem-based learning* dan *project-based learning* bisa membuat siswa berpikir lebih kritis dan kreatif. (Lyle Yorks, 2005) seorang ahli pendidikan dewasa, menunjukkan bagaimana belajar sambil melakukan sesuatu (*action learning*) bisa sangat efektif. Dalam pendekatan ini, sekelompok orang bekerja sama untuk menyelesaikan masalah sambil terus belajar. Belajar yang efektif tidak hanya terjadi di kelas, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Kita perlu terus berupaya mengambil pelajaran dari setiap pengalaman yang kita alami. (Peter Jarvis, 1999) menjelaskan pentingnya refleksi dalam pembelajaran. Kita perlu memikirkan kembali apa yang telah kita lakukan dan apa yang bisa kita pelajari. Proses belajar yang efektif melibatkan siklus tindakan dan refleksi. Kita harus terus mencoba hal-hal baru dan belajar dari pengalaman kita. Beberapa ahli pendidikan, seperti Paulo Freire, Donald Schön, dan Chris Argyris, juga menekankan pentingnya refleksi dan pembelajaran aksi. Mereka percaya bahwa kita harus tidak hanya menyelesaikan masalah, tetapi juga memahami akar penyebabnya (Donald Schön, 1983).

Peran ketiga, guru tidak hanya perlu menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan merefleksikan pengalaman belajar mereka. Aktivitas seperti diskusi kelas, penulisan jurnal, dan presentasi dapat memfasilitasi proses refleksi ini. (Kahneman dan Renshon, 2007) menyoroti pentingnya upaya sadar untuk berpikir kritis, karena kita cenderung bergantung pada intuisi daripada analisis mendalam. Refleksi kritis tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Seperti yang dijelaskan oleh Dewey, refleksi adalah proses menghubungkan pengalaman masa lalu dengan pengalaman baru, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam. Refleksi membantu siswa membangun pengetahuan yang bermakna. Kemampuan untuk merefleksikan pengalaman juga terkait dengan konsep *phronesis*, yaitu kemampuan untuk mengambil keputusan yang bijaksana berdasarkan situasi yang kompleks.

Praktik *mindfulness* dapat membantu siswa untuk melepaskan diri dari pemikiran yang terbatas dan melihat dunia dari perspektif yang lebih luas. Siswa dapat lebih objektif dalam mengamati pikiran dan tindakan mereka sendiri. Konsep ini sejalan dengan gagasan (Kegan dan Lahey, 2009) tentang perkembangan kognitif, di mana individu secara bertahap mampu melepaskan diri dari pemikiran yang egosentris dan membangun perspektif yang lebih kompleks.

Peran ke empat, guru dapat meningkatkan praktik pembelajaran mereka melalui kolaborasi dan refleksi. Membentuk komunitas belajar agar guru dapat berbagi

pengalaman, tantangan, dan ide-ide inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Seperti yang ditekankan oleh (Lyle Yorks, 2005), pembelajaran tindakan atau *action inquiry* yang kolaboratif dapat menjadi wadah yang efektif untuk mengembangkan praktik profesional. Selain itu, kolaborasi dengan akademisi dan praktisi pendidikan lainnya dapat memperkaya wawasan dan pengetahuan guru.

Pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam kelas, tetapi juga melalui interaksi informal dengan rekan sejawat. (Marsick dan Watkins, 2001) menjelaskan bahwa pembelajaran bisa terjadi secara tidak langsung atau alami, seperti dalam percakapan sehari-hari dengan teman atau rekan kerja. Momen seperti ini memberikan kesempatan bagi kita untuk merenung dan memahami lebih dalam tentang apa yang sedang dipelajari. Selain itu, Peter Senge (dalam Scharmer, 2018) juga mengungkapkan pentingnya menciptakan suasana yang mendukung kolaborasi dan percakapan antara siswa. Guru perlu menciptakan ruang yang nyaman dan terbuka agar siswa bisa berbagi ide dan belajar bersama.

### SIMPULAN

*Deep Learning* dalam pendidikan adalah proses belajar dengan pola pikir lebih dari sekadar menghafal fakta atau mengikuti instruksi. Ini adalah cara belajar yang mendorong siswa untuk benar-benar memahami materi pelajaran, menghubungkannya dengan kehidupan nyata, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Saat melakukan *deep learning*, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif mencari tahu, menganalisis, dan mengevaluasi informasi tersebut. Dengan kata lain, *deep learning* seperti menjadi seorang detektif yang mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan besar, bukan hanya seorang pembaca yang menghafal jawaban yang sudah jadi. Pola pikir *deep learning* pada guru SD dapat dibangun melalui pendekatan terstruktur yang melibatkan pelatihan guru, desain kurikulum inovatif, dan strategi pembelajaran interaktif. Temuan dari kajian literatur ini memberikan panduan untuk penerapan praktik terbaik dalam mendukung pendidikan yang mendalam dan bermakna.

Penerapan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam memiliki implikasi yang signifikan dalam konteks pendidikan dan pengembangan profesional, khususnya bagi guru sekolah dasar di Indonesia. Guru dapat merancang strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk mempertanyakan asumsi, mengeksplorasi ide-ide baru, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan memahami konsep *disorientasi konstruktif*. Pengintegrasian refleksi kritis dalam proses belajar mengajar akan mendorong siswa untuk menganalisis pengalaman mereka secara mendalam dan membangun koneksi antar konsep, sehingga memperkuat pemahaman dan retensi pengetahuan. Keterlibatan dengan seni juga memiliki peran penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang holistik, dengan memperluas perspektif, empati, dan kreativitas. Penerapan pembelajaran mendalam yang terstruktur dan berkelanjutan, guru dapat memberdayakan siswa untuk menjadi pembelajar yang adaptif, mandiri, dan siap menghadapi kompleksitas dunia di era yang terus berubah.

Untuk mendorong penerapan pembelajaran mendalam di sekolah dasar, disarankan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip *disorientasi konstruktif*, refleksi kritis, dan seni dalam program pengembangan profesional guru serta kurikulum pembelajaran. Program pengembangan profesional hendaknya dirancang untuk menantang guru dengan pendekatan pedagogi inovatif, memfasilitasi lingkungan kolaboratif yang mendukung eksplorasi dan eksperimen, serta memperkuat rasa efikasi diri guru dalam menerapkan strategi pembelajaran baru. Kurikulum pembelajaran perlu didesain untuk memicu *disorientasi konstruktif* pada siswa melalui penyajian masalah kompleks, pertanyaan terbuka, dan pembelajaran berbasis proyek. Penting juga untuk mengintegrasikan seni dalam proses pembelajaran untuk merangsang kreativitas, empati, dan perspektif yang beragam. Diharapkan kualitas pendidikan di Indonesia



dapat meningkat secara signifikan dan guru dapat mengembangkan pola pikir pembelajaran mendalam, yang akan membekali mereka dengan kemampuan untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan beradaptasi dengan perubahan dunia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aderibigbe, S. A. (2021). Can online discussions facilitate deep learning for students in General Education? *Heliyon*, 7(3), e06414. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06414>
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*
- Bui, P., Pongsakdi, N., McMullen, J., Lehtinen, E., & Hannula-Sormunen, M. M. (2023). A systematic review of mindset interventions in mathematics classrooms: What works and what does not? *Educational Research Review*, 40(July), 100554. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100554>
- Brookfield, S. D. (2009). *The Power of Critical Theory: Liberating Adult Learning and Teaching*. Jossey-Bass.
- Chollet, F. (2018). *Deep Learning with Python*. Manning Publications.
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Harcourt.
- Dirkx, J. M. (2008). The Meaning and Role of Emotions in Adult Learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2008(120), 7-18.
- Duan, Y., Zhou, F., Li, X., Geng, L., & Yue, S. (2024). Is better readiness the key to deeper learning in distance education? A cross-sectional online study. *Heliyon*, 10(9), e30602. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30602>
- Emmert-Streib, F., Yang, Z., Feng, H., Tripathi, S., & Dehmer, M. (2020). An Introductory Review of Deep Learning for Prediction Models With Big Data. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 3(February), 1–23. <https://doi.org/10.3389/frai.2020.00004>
- Farisi, S. Al. (2023). *Penerapan Metode Pembelajaran Mendalam Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Siswa*. 3(6), 279–284.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). Deep learning: Engage the world change the world. *Deep Learning: Engage the World Change the World.*, xvii, 187–xviii, 187.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. Continuum.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Routledge.
- Hughes, J., Robb, J. A., Hagerman, M. S., Laffier, J., & Cotnam-Kappel, M. (2022). What makes a maker teacher? Examining key characteristics of two maker educators. *International Journal of Educational Research Open*, 3(December 2021), 100118. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100118>
- Jarvis, P. (1999). *The Practitioner-Researcher: Developing the Understanding of Teaching and Learning*. Jossey-Bass.
- Kim, H. (2022). Deep Learning. *Artificial Intelligence for 6G*, 22(4), 247–303. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-95041-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-95041-5_6)
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. Technical Report EBSE-2007-01, Keele University and Durham University. This paper provides a detailed methodology for conducting systematic literature reviews (SLR), including identifying articles, evaluating their relevance, and synthesizing data.
- Lidyasari, A. T. (2014). Developing PGSD Students Character through Experience Learning Theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123(1984), 189–195.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1414>

- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444.
- Kahneman, D., & Renshon, J. (2007). Why Hawks Win. *Foreign Policy*.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Khanolainen, D., Nesterova, Y., Semenova, E., Fatkhulova, E., & Trach, J. (2024). Teachers' beliefs and characteristics predictive of their willingness to cultivate a safe, ethnically inclusive school environment. *International Journal of Educational Research*, 127(July). <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102420>
- Kegan, R., & Lahey, L. L. (2009). *Immunity to Change: How to Overcome It and Unlock the Potential in Yourself and Your Organization*. Harvard Business Press.
- Mager, R. F., & Pipe, P. (1983). *Analyzing Performance Problems: Or, You Really Oughta Wanna*. Center for Effective Performance.
- Magdalena, I., Holisoh, S., & Angraeni, S. (2024). Analisis Mendalam Terhadap Strategi Pembelajaran. *Sindoro: Cendekia Pendidikan*, 3(2), 10–20. <https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
- Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (2001). *Informal and Incidental Learning*. In S. B. Merriam (Ed.), *The New Update on Adult Learning Theory* (pp. 25-34). Jossey-Bass.
- Mezirow, J. (2000). *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. Jossey-Bass.
- Moody, J. (2019). *Teaching Communication Skills: Strategies for Effective Classroom Interaction*. Routledge.
- Newman, M. (2014). *Critical Thinking and Critical Pedagogy: Considerations for Teachers*. Routledge.
- Newman, M. (2014). *Dialogue as a form of collective, generative inquiry in research with groups*. *Qualitative Inquiry*, 20(3), 348-358. \_ doi: 10.1177/1077800413512097\_.
- Newport, C. (2016). *Deep Work: Rules for Focused Success in a Distracted World*. Grand Central Publishing.
- Okeke, C. I. O. (2018). *Educational Leadership for Social Justice and Improving High Needs Schools: Findings from 10 Years of International Collaboration*. Springer.
- Education? *Heliyon*, 7(3), e06414. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06414>
- Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2016). Relationship between motivational goal orientations, perceptions of general education classroom learning environment, and deep approaches to learning. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 37(2), 100–103. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2015.01.001>
- Rahimi, A. R., & Sevilla-pavon, A. (2024). *Akta Psikologi Jalur dari pendekatan pembelajaran bahasa daring permukaan ke mendalam : Peran penting pengaturan mandiri daring*. 251.
- Scharmer, C. O. (2018). *The Theory U: Leading from the Future as It Emerges*. Berrett-Koehler Publishers.
- Schmidhuber, J. (2015). Deep learning in neural networks: An overview. *Neural Networks*, 61, 85-117.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*.
- Torbert, B. (2004). *Action Inquiry: The Secret of Timely and Transforming Leadership*. Berrett-Koehler Publishers.
- Vanderah, T., & Gould, D. (2016). *Nolte's the human brain: An introduction to its functional anatomy* (7th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wang, M. T., Fredricks, J. A., Ye, F., Hofkens, T. L., & Linn, J. S. (2019). The Math and Science Engagement Scales: Development and Validation of an Instrument Measuring Behavioral, Emotional, and Cognitive Engagement in Math and Science Learning. *Learning and Instruction*, 60, 1-13.

- Warwick, R., McCray, J., & Palmer, A. (2017). *Impressions of action and critical action learning: Exploring the leadership development of senior doctors in an English healthcare organisation*. *International Journal of Training and Development*, 22(1), 62-75. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12119>
- Wergin, J. F. (2019). *Deep Learning in a Disorienting World*. Cambridge University Press.
- W. Chong, T. . Lin, and Y. Chen, "A methodological review of systematic literature reviews in higher education: heterogeneity and homogeneity," *Educational Research Review*, vol. 35, p. 100426, 2022, doi: 10.1016/j.edurev.2021.100426.
- Willer, R. (2016). *How to have better political conversations* [TED Talk]. TED Conferences.[https://www.ted.com/talks/robb\\_willer\\_how\\_to\\_have\\_better\\_political\\_conversations](https://www.ted.com/talks/robb_willer_how_to_have_better_political_conversations)
- Yorks, L. (2005). *Action Learning: More than Just a Learning Approach*. In M. A. Mezirow & E. W. Taylor (Eds.), *Transformative Learning in Practice: Insights from Community, Workplace, and Higher Education* (pp. 35-51). Jossey-Bass.
- Y. Xiao and M. Watson, "Guidance on conducting a systematic literature review," *Journal of Planning Education and Research*, vol. 39, no. 1, pp. 93–112, 2019, doi: 10.1177/0739456X17723971.
- Zhen, A., & Wang, X. (2024). The deep learning-based physical education course recommendation system under the internet of things. *Heliyon*, 10(19), e38907. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38907>
- Zhu, A. ari, and . . Lee, "A systematic review of research methods and topics of the empirical MOOC literature ( 2014–2016 )," *Internet and Higher Education*, vol. 37, pp. 31–39, 2018, doi: 10.1016/j.iheduc.2018.01.002