

Peran Guru dalam Menerapkan *Deep Learning* di Sekolah Dasar

Fakhri Hannan Nuryadi^{1)*}, Fajar Setiawan²⁾, Meirza Nanda Faradita³⁾

PGSD, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surabaya

*Penulis Korespondensi

fakhrihannan31@gmail.com, fajarsetiawan@um-surabaya.ac.id,

meirzananda@um-surabaya.ac.id

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan pemahaman guru SD mengenai konsep Deep Learning, mengingat pemahaman konseptual ini merupakan fondasi utama bagi praktik pedagogi yang transformatif; (2) Mendeskripsikan bentuk-bentuk peran yang secara nyata ditampilkan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk mendorong terjadinya Deep Learning, yang di dalamnya mencakup prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan; serta (3) Mendeskripsikan faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi guru dalam menerapkan peran tersebut, yang meliputi aspek internal (kapasitas individu) dan aspek eksternal (dukungan kebijakan sekolah dan ketersediaan sumber daya). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi partisipan, wawancara mendalam terhadap tiga guru kelas (II, IV, VI), tiga siswa perwakilan, dan kepala sekolah, serta studi dokumen. Teknik analisis data mengikuti model interaktif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian mengungkapkan bahwa: (1) Pemahaman guru terhadap deep learning berkembang progresif sesuai jenjang kelas, dari pemaknaan sebagai pengetahuan aplikatif menuju pembentukan mindset; (2) Peran guru ditampilkan melalui variasi strategi—prinsip berkesadaran (teknik bertanya balik, jurnal refleksi), bermakna (simulasi, proyek kolaboratif), dan menggembirakan (play-based learning, tantangan intelektual); (3) Faktor pendukung utama meliputi komitmen guru dan kepemimpinan instruksional, sedangkan hambatan utamanya adalah beban administratif dan tekanan kurikulum. Guru telah menunjukkan pemahaman yang komprehensif tentang deep learning dan mampu menerapkan peran sebagai fasilitator melalui strategi yang diferensiasi sesuai jenjang kelas. Keberhasilan penerapan deep learning sangat bergantung pada dukungan sistemik dalam mengurangi hambatan administratif dan penguatan kapasitas guru melalui program pengembangan yang berkelanjutan.

Kata Kunci : Peran Guru; Deep Learning; Sekolah Dasar.

ABSTRACT: *This study aims to: (1) Describe elementary school teachers' understanding of the concept of Deep Learning, considering that this conceptual understanding is the main foundation for transformative pedagogical practice; (2) Describe the forms of roles that are clearly displayed by teachers in the learning process to encourage the occurrence of Deep Learning, which includes the principles of awareness, meaningfulness, and encouraging; and (3) Describe the supporting and inhibiting factors faced by teachers in implementing these roles, which include internal aspects (individual capacity) and external aspects (school policy support and availability of resources). The research uses a qualitative approach with a case study design. Data were collected through participant observation, in-depth interviews with three classroom teachers (II, IV, VI), three representative students, and the principal, and document studies. The data analysis technique follows an interactive model through data reduction, data presentation, and conclusion drawn. The research revealed that: (1) Teachers' understanding of deep learning develops progressively according to the class level, from meaning as applicable knowledge to the formation of mindset; (2) The role of teachers is shown through a variety of strategies—the principles of awareness (question-and-answer techniques, reflection journals), meaningful (simulation, collaborative projects), and exhilarating (play-based learning, intellectual challenges); (3) The main supporting factors include teacher commitment and instructional*

leadership, while the main obstacles are administrative burden and curriculum pressure. Teachers have demonstrated a comprehensive understanding of deep learning and are able to apply the role of facilitators through strategies that are differentiated according to the grade level. The success of deep learning implementation is highly dependent on systemic support in reducing administrative barriers and strengthening teacher capacity through sustainable development programs.

Keywords: *The Role of Teachers; Deep Learning; Elementary School*

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan global, termasuk Indonesia, dihadapkan pada tuntutan untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi kompleksitas abad ke-21. Gelombang Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0* telah mengubah lanskap sosial dan ekonomi, yang menuntut lahirnya sumber daya manusia dengan kompetensi yang jauh melampaui kemampuan menghafal informasi (Effoduh, 2023). Dalam merespons tantangan ini, keterampilan abad ke-21 yang meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah (4C) telah diakui sebagai kompetensi inti yang wajib dikembangkan (Brown, 2018). Kesadaran akan urgensi ini juga tercermin dalam kebijakan pendidikan nasional Indonesia melalui kerangka Kurikulum Merdeka. Berlakunya kurikulum tersebut mengindikasikan berlangsungnya proses menuju pendidikan yang bermutu (Mahmudi dkk., 2023). Kurikulum Merdeka menggunakan basis proyek untuk menguatkan pencapaian profil pelajar Pancasila (Faradita & Afiani, 2024). Lebih komprehensif, Putri (2024) menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka dirancang sejalan dengan semangat zaman dengan menitikberatkan pada penguatan kompetensi dan pembentukan karakter profil Pelajar Pancasila, yang di dalamnya termuat nilai-nilai bernalar kritis, kreatif, gotong royong, dan kebinekaan global. Dengan demikian, transformasi sistem pendidikan menjadi sebuah keniscayaan guna memastikan relevansi dan daya saing generasi mendatang.

Merespons tuntutan zaman tersebut, sebuah transformasi paradigma pembelajaran dari *Surface Learning* (pembelajaran permukaan) menuju *Deep Learning* (pembelajaran mendalam) menjadi suatu keharusan. Selama ini, *Surface Learning* sering kali mendominasi praktik di ruang kelas, yang dicirikan dengan strategi menghafal informasi secara verbalistik dan pemahaman pada tingkat yang paling dasar, biasanya hanya berorientasi pada pencapaian nilai jangka pendek (Biggs dkk., 2022). Sebagai antitesis dari pendekatan tersebut, *Deep Learning* didefinisikan sebagai suatu proses di mana peserta didik secara aktif mengonstruksi makna, membangun jembatan kognitif antara pengetahuan baru dengan skema pengetahuan yang telah dimiliki, serta mampu menerapkan pengetahuannya dalam memecahkan masalah kontekstual (Viczo, 2016). Pada hakikatnya, tujuan akhir dari *Deep Learning* bukanlah sekadar penguasaan materi, melainkan terciptanya pemahaman yang mendalam (*conceptual understanding*) dan kapasitas untuk mentransfer pengetahuan (*knowledge transfer*) ke dalam situasi baru yang

belum pernah dihadapi sebelumnya (Hattie & Zierer, 2024). Pergeseran paradigmatik inilah yang diyakini dapat menjawab tantangan pengembangan kompetensi abad ke-21.

Dalam implementasinya, guru memegang peran sentral dan strategis sebagai fasilitator dan katalisator dalam mewujudkan *Deep Learning* melalui prinsip-prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Prinsip berkesadaran merujuk pada kondisi di mana peserta didik sepenuhnya terlibat secara mental dan emosional dalam proses pembelajaran. Menurut Langer (2016), pembelajaran berkesadaran ditandai dengan kemampuan untuk memperhatikan secara sengaja pada momen saat ini, terbuka terhadap perspektif baru, dan sensitif terhadap konteks. Prinsip bermakna menekankan pada pentingnya menghubungkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki siswa. Novak (2022) menyatakan bahwa pembelajaran bermakna terjadi ketika informasi baru dihubungkan secara non-arbitrer dan substantif dengan apa yang sudah diketahui pembelajar. Prinsip menggembirakan sering kali diabaikan dalam diskusi akademis tentang *Deep Learning*, padahal memiliki peran krusial dalam menciptakan pengalaman belajar yang optimal. Penelitian oleh Shernoff (2018) menunjukkan bahwa keterlibatan optimal (*flow experience*) dalam pembelajaran sangat terkait dengan perasaan senang dan kepuasan intrinsik. Ketiga prinsip tersebut saling berhubungan dan memperkuat satu sama lain. Pembelajaran yang berkesadaran menciptakan fondasi untuk pembelajaran bermakna, sementara pembelajaran bermakna yang dikemas dalam suasana menggembirakan akan memperkuat motivasi intrinsik dan keterlibatan berkesadaran. Integrasi ketiganya menciptakan situasi krusial dan memungkinkan terjadinya *Deep Learning* yang berkelanjutan dan transformatif.

Meskipun krusial, penerapan *Deep Learning* di tingkat sekolah dasar (SD) menghadapi sejumlah tantangan yang unik dan kompleks. Tantangan pertama bersumber dari karakteristik peserta didik itu sendiri, yang menurut teori perkembangan kognitif Piaget, umumnya berada pada tahap operasional konkret, di mana pemahaman mereka sangat bergantung pada benda dan pengalaman nyata (Mustaqimah dkk., 2024). Kondisi ini menuntut pendekatan pembelajaran yang sangat berbeda dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Tantangan kedua adalah beban kurikulum yang padat, yang seringkali memicu "perlombaan" menuntaskan cakupan materi (*covering the content*) alih-alih berfokus pada proses penggalan makna dan kedalaman pemahaman (Yurtseven & Altun, 2017). Di samping itu, keterbatasan sumber daya, seperti sarana-prasarana pendukung dan akses terhadap bahan ajar yang inovatif, turut menjadi kendala signifikan. Lebih mendasar lagi, pemahaman guru sendiri mengenai esensi *Deep Learning* seringkali masih terbatas dan parsial, sehingga menghambat kemampuan mereka untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang benar-benar mendorong proses bernalar mendalam (Mitrevski, 2019). Konvergensi dari berbagai tantangan inilah yang menjadikan implementasi *Deep Learning* di SD bukanlah hal yang sederhana.

Studi-studi sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Nabila dkk (2025), lebih banyak mengeksplorasi *Deep Learning* pada tingkat pendidikan menengah, sehingga menyisakan celah empiris pada konteks SD yang memiliki dinamika tersendiri. Dengan demikian, temuan dari penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah tersebut dan memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan. Secara praktis, hasil investigasi ini dapat menjadi rujukan empiris bagi pengambil kebijakan di tingkat dinas pendidikan dan pengembang program profesional guru (*professional development*) dalam menyusun pelatihan yang lebih efektif dan kontekstual, sehingga mampu memberdayakan guru sebagai ujung tombak penerapan *Deep Learning* (Darling-Hammond dkk., 2017).

Berdasarkan konteks dan kesenjangan yang diuraikan di atas, penelitian ini difokuskan sebagai berikut, yakni (1) Mendeskripsikan pemahaman guru SD mengenai konsep *Deep Learning*, mengingat pemahaman konseptual ini merupakan fondasi utama bagi praktik pedagogi yang transformatif; (2) Mendeskripsikan bentuk-bentuk peran yang secara nyata ditampilkan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk mendorong terjadinya *Deep Learning*, yang di dalamnya mencakup prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan; serta (3) Mendeskripsikan faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi guru dalam menerapkan peran tersebut, yang meliputi aspek internal (kapasitas individu) dan aspek eksternal (dukungan kebijakan sekolah dan ketersediaan sumber daya). Dengan merumuskan tujuan-tujuan yang spesifik tersebut, penelitian ini diharapkan menghasilkan peta yang komprehensif dan kontekstual mengenai dinamika penerapan *Deep Learning* di jenjang pendidikan dasar.

METODE PENELITIAN

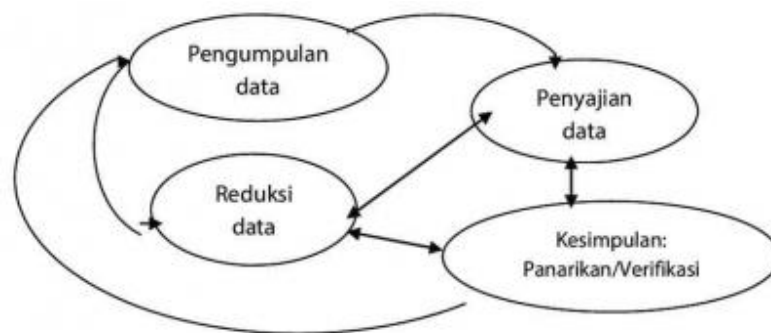
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk menyelami secara mendalam fenomena sosial yang kompleks, yaitu peran guru dalam menerapkan *Deep Learning*, dalam setting alamiahnya (Creswell & Poth, 2016). Dalam konteks penelitian ini, pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengamati secara langsung praktik pembelajaran di kelas, melakukan wawancara untuk menggali pemahaman, peran, faktor penghambat dan pendukung, serta menganalisis dokumen yang relevan guna mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang sedang diteliti.

Penelitian ini dilaksanakan di SDIT Nurul Rahmah Bangkalan dengan memanfaatkan dua sumber data, yaitu sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian oleh peneliti untuk tujuan spesifik (Sugiyono, 2016). Dalam konteks penelitian ini, sumber data primer antara adalah guru kelas II, IV, dan VI di lingkungan SDIT Nurul Rahmah Bangkalan. Sedangkan sumber data sekunder adalah data yang diperoleh tidak langsung

dari sumber utamanya, melainkan melalui perantara atau pihak lain (Creswell & Poth, 2016). Sumber data sekunder dalam penelitian ini meliputi perwakilan siswa kelas II, IV, dan VI, serta kepala sekolah. Kombinasi antara data primer dan sekunder ini diharapkan dapat menghasilkan triangulasi data, sehingga meningkatkan validitas dan reliabilitas temuan penelitian (Williamson dkk., 2018).

Guna memperoleh data yang komprehensif dan menjawab tujuan penelitian, digunakan tiga teknik pengumpulan data utama, yaitu (1) Wawancara, yaitu teknik yang dilakukan secara semiterstruktur dengan instrumen panduan wawancara (*interview guide*) yang fleksibel, sehingga memungkinkan peneliti untuk mendalami respons informan dan mengungkap makna-makna yang tersembunyi (Brinkmann & Kvale, 2018); (2) Observasi, yaitu teknik yang diterapkan untuk menyaksikan secara langsung praktik pembelajaran di dalam kelas melalui instrumen lembar observasi yang difokuskan pada peran guru untuk mendorong terjadinya *Deep Learning*, yang di dalamnya meliputi prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Menurut Anggito & Setiawan (2018), observasi memungkinkan peneliti untuk memperoleh data tentang perilaku nyata dalam konteks alaminya, yang mungkin tidak terungkap melalui wawancara; dan (3) Studi dokumentasi, teknik dalam menganalisis dokumen-dokumen tertulis seperti perencanaan pembelajaran, kebijakan sekolah, serta buku dan artikel ilmiah yang relevan. Analisis dokumen berfungsi sebagai sumber data triangulasi untuk menguji konsistensi antara yang direncanakan (dokumen), yang diungkapkan (wawancara), dan yang benar-benar dilaksanakan (observasi) (Salmona & Kaczynski, 2024).

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengikuti model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dkk (2014). Model ini terdiri atas tiga alur kegiatan yang dilakukan bersamaan dan iteratif, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.



Gambar 1. Tahapan Analisis Data Penelitian Kualitatif (Miles dkk., 2014)

Berikut adalah penjelasan setiap tahapannya, yaitu (1) Reduksi Data: Merupakan proses seleksi, pemusatan perhatian, penyederhanaan, dan transformasi data kasar yang

diperoleh dari lapangan. Kegiatan ini berlangsung secara terus-menerus selama penelitian berjalan. Dalam konteks penelitian ini, reduksi data dilakukan dengan cara (a) meringkas dan mengkode data transkrip wawancara, catatan observasi, dan dokumen berdasarkan fokus penelitian, (b) mengelompokkan data yang relevan dengan masing-masing tujuan penelitian dan membuang data yang dianggap tidak diperlukan, dan (c) mencari tema dan pola awal dari data yang telah dikelompokkan untuk mempermudah proses analisis lebih lanjut; (2) Penyajian Data: Data disajikan dalam suatu format yang memungkinkan peneliti untuk memahami apa yang sedang terjadi dan menarik kesimpulan yang tepat. Penyajian data yang terstruktur membantu dalam mengidentifikasi hubungan antarkategori. Pada penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan cara (a) membuat matriks atau tabel, misalnya tabel yang membandingkan pemahaman dan strategi yang diterapkan oleh masing-masing guru partisipan, (b) menyusun narasi deskriptif yang kaya untuk mendeskripsikan temuan observasi mengenai peran guru di kelas, dan (c) membuat bagan alur untuk memvisualisasikan hubungan antara faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi guru; dan (3) Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi: Peneliti mulai menarik kesimpulan awal yang terus diverifikasi selama proses penelitian berlangsung. Verifikasi dilakukan dengan cara: (a) melakukan triangulasi, yaitu membandingkan dan mengecek temuan dari wawancara, observasi, dan studi dokumen untuk memperoleh kejelasan data, (b) mencari penjelasan alternatif untuk suatu fenomena guna menghindari bias interpretasi, dan (c) melakukan diskusi dengan rekan sejawat atau ahli (*member checking*) untuk menguji kredibilitas temuan dan interpretasi yang dibuat).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di kelas II, IV, dan VI SDIT Nurul Rahmah Bangkalan, diperoleh hasil sebagai berikut.

Pada kelas II, Ibu D menerapkan prinsip berkesadaran dengan meminta siswa menirukan gerakan butiran air dalam siklus air sambil menyanyikan lagu "Tik Tik Bunyi Hujan". Saat satu siswa bertanya

"Kenapa air bisa naik ke awan?"

Ibu D tidak langsung menjawab, melainkan memancing kesadaran berpikir dengan balik bertanya

"Coba lihat air di piring tadi yang kita jemur, ke mana perginya?"

Untuk prinsip bermakna, siswa diajak membuat simulasi siklus air menggunakan cerek air panas dan cermin, menghubungkan fenomena dengan pengalaman mereka melihat uap di dapur. Suasana menggembirakan tercipta ketika siswa bereksperimen membuat hujan dengan kapas basah dan *sprayer*, disertai tepuk tangan riang setiap kali

"hujan" berhasil dibuat. Ibu D berperan sebagai fasilitator dengan berkeliling memandu setiap kelompok, memberikan pertanyaan pemandu tanpa memberi jawaban instan.

Di kelas IV, Ibu SHJ mengajak siswa menganalisis video pendek tentang kerusakan hutan sebelum memulai pelajaran. Untuk menumbuhkan kesadaran metakognitif, beliau meminta siswa menulis dalam jurnal refleksi

"Apa yang sudah aku ketahui dan apa yang ingin aku ketahui tentang SDA"

Pembelajaran bermakna diwujudkan dengan proyek membuat peta persebaran SDA di daerah tempat tinggal masing-masing siswa, di mana mereka harus mewawancarai orang tua tentang pemanfaatan SDA sehari-hari. Aspek menggembirakan tampak ketika siswa presentasi hasil survei dengan media kreatif berupa komik digital dan miniatur 3D, diselingi permainan kuis interaktif. Sebagai fasilitator, Ibu pak SHJ menyediakan berbagai referensi dan alat peraga, kemudian membebaskan siswa memilih metode presentasi sesuai minat mereka.

Observasi di kelas VI menunjukkan Ibu DAC menerapkan kesadaran berpikir melalui diskusi terstruktur tentang modernisasi di lingkungan siswa. Beliau secara konsisten menantang pemikiran siswa dengan pertanyaan

"Bagaimana jika?" dan "Apa dampak jangka panjangnya?"

Kebermaknaan pembelajaran terlihat dari penugasan analisis video dokumenter perubahan kampung mereka selama 10 tahun terakhir, di mana siswa harus membuat esai reflektif tentang dampak perubahan tersebut bagi keluarganya. Ibu DAC menciptakan suasana menggembirakan dengan metode debat terpimpin tentang "Dampak Positif dan Negatif Globalisasi", di mana siswa antusias menyampaikan argumen dengan dukungan data. Peran fasilitator diwujudkan dengan menyediakan berbagai perspektif teori melalui artikel dan jurnal sederhana, kemudian membimbing siswa menyusun kerangka berpikir tanpa menentukan kesimpulan akhir.

Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru kelas II, IV, dan VI, perwakilan siswa dari masing-masing kelas, serta kepala sekolah SDIT Nurul Rahmah Bangkalan, Adapun hasilnya adalah sebagai berikut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketiga guru, ditemukan pemahaman yang komprehensif dan berkembang sesuai jenjang kelas. Ibu D (kelas II) memaknai *Deep Learning* melalui pernyataan

"Bagi saya, deep learning itu ketika anak-anak bisa menceritakan kembali dengan bahasa mereka sendiri, dan yang paling penting, mereka bisa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari,"

Pemahaman ini dikonfirmasi oleh KLB (siswa kelas II) yang mampu menjelaskan konsep siklus air dengan bahasanya sendiri setelah melakukan eksperimen. KLB menyatakan

"Aku paling suka pelajaran sama Bu D karena kita boleh nyanyi sambil belajar. Waktu belajar tentang air, kita bikin hujan pakai sprayer, seru banget!"

Ibu SHJ (kelas IV) menekankan aspek kompetensi berpikir dengan menyatakan

"Bagi saya, indikator Deep Learning terlihat ketika siswa sudah bisa menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, bukan sekadar mengingat fakta,"

Persepsi ini sejalan dengan pengalaman GFY (siswa kelas IV) yang merasa mampu menerapkan konsep persentase dalam proyek nyata survey SDA. GFY menyatakan

"Aku paling senang waktu bikin proyek peta sumber daya alam. Aku survey ke tetangga trus bikin presentasi pakai komik digital,"

Ibu DAC (kelas VI) memperluas pemahaman dengan menekankan pembentukan *mindset* dan karakter, menyatakan

"Deep Learning itu tentang pembentukan mindset. Di kelas VI, saya tidak hanya menyiapkan mereka untuk UAS, tapi untuk menghadapi kehidupan di jenjang berikutnya,"

HAW (siswa kelas VI) membuktikan hal ini dengan menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis isu globalisasi. Sinta menyatakan

"Bu DAC itu beda cara ngajarnya. Kita diajak debat tentang globalisasi, harus kasih argumen yang kuat dengan data,"

Kepala sekolah Ibu NR, menguatkan persepsi ini dengan menyatakan

"Bagi kami, Deep Learning bukan sekadar metode, melainkan filosofi pendidikan yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Ini tentang menumbuhkan critical thinking dan karakter, bukan sekadar transfer pengetahuan,"

Prinsip Berkesadaran diwujudkan melalui strategi bertanya balik (Ibu D), jurnal refleksi (Ibu SHJ), dan diskusi terstruktur (Ibu DAC). Siswa mengkonfirmasi efektivitas strategi ini, di mana KLB menyatakan

"Kemarin aku nanya kenapa daun warna hijau, terus Bu D suruh aku liat daun yang di tempat gelap. Ternyata beda warnanya! Aku jadi penasaran pengen tau lebih banyak."

Sedangkan GFY menyatakan

"Setiap habis pelajaran, Bu SHJ suruh kita nulis di jurnal apa yang udah dipahami. Kadang aku baru ngerasa paham bener-bener pas nulis di jurnal itu."

Adapun HAW menyatakan

"Bu DAC selalu bilang, yang penting bukan hapalan tapi cara berpikir. Sekarang kalau baca berita, aku selalu mikir: apa dampaknya, siapa yang diuntungkan, siapa yang dirugikan."

Prinsip Bermakna diterjemahkan melalui simulasi konkret (Ibu D), proyek kolaboratif (Ibu SHJ), dan analisis isu aktual (Ibu DAC). Siswa merasakan manfaatnya, terlihat dari kemampuan KLB menghubungkan konsep dengan pengalaman di rumah dengan menyatakan

"Tadi kita belajar air bisa naik ke awan jadi uap, kayak jemuran baju di rumah. Kalau dingin, jadi hujan lagi."

Sedangkan GFY yang menerapkan matematika dalam konteks nyata menyatakan

"Dulu aku nggak ngerti ngitung presentase, sekarang jadi ngerti soalnya dipake untuk hitung hasil survey sampah di sekolah."

Adapun HAW yang memahami teori melalui perubahan di lingkungannya menyatakan

"Waktu analisis video perubahan kampung, aku baru ngerasain langsung teori yang di buku. Ternyata teori itu beneran terjadi di sekitar kita."

Prinsip Menggembirakan diimplementasikan melalui permainan edukatif (Ibu D), kompetisi sehat (Ibu SHJ), dan tantangan intelektual (Ibu DAC). Hal ini dikonfirmasi oleh KLB jika faktor yang paling mendukung menurutnya adalah cara guru mengajar yang tidak membosankan dengan menyatakan

"Bu D nggak pernah marah kalau kita salah, malah dikasih tau caranya yang benar sambil main game."

Sedangkan menurut GFY, saat paling menggembirakan adalah presentasi kelompok dengan menyatakan

"Waktu presentasi pake komik digital, temen-temen pada ngasi applaus. Seneng banget bisa ngajarin sesuatu ke orang lain."

Adapun HAW merasakan gembira dan tertantang dengan menyatakan

"Paling seru kalau dikasih masalah yang sulit, trus berhasil pecahin sama temen-temen. Rasanya kayak menang lomba!"

Kepala sekolah Ibu NR mengapresiasi bahwa setiap guru telah menemukan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik usia siswa masing-masing. Peran sebagai fasilitator ditunjukkan melalui pendampingan kelompok (Ibu D), penyediaan berbagai pilihan media belajar (Ibu SHJ), dan pembimbingan proses berpikir tanpa menentukan

kesimpulan (Ibu DAC). Ibu NR menegaskan bahwa ketiga guru telah berhasil beralih dari peran sebagai *knowledge transmitter* menjadi *learning designer*.

Semua guru memiliki komitmen tinggi namun dengan tantangan berbeda. Pada aspek internal, Ibu D menghadapi tantangan konsentrasi siswa yang pendek, Ibu SHJ mengatasi beban administratif, sementara Ibu DAC berjuang menyeimbangkan tuntutan kurikulum dengan pembelajaran mendalam. Kepala sekolah mengapresiasi upaya mereka melalui program *coaching* dan *action research* yang terstruktur. Sedangkan aspek eksternal, dukungan yang paling diakui adalah antusiasme siswa (Ibu D), keterlibatan orang tua (Ibu SHJ), dan kematangan emosional siswa (Ibu DAC). Hambatan utama meliputi keterbatasan waktu karena beban administratif, tekanan sistem evaluasi, dan kebutuhan sarana pendukung. Ibu NR mengkonfirmasi telah menyiapkan strategi sistematis untuk mengatasi hambatan tersebut melalui *digital platform* untuk menyederhanakan administrasi, *buddy system* untuk berbagi praktik baik, dan alokasi dana khusus untuk pengembangan guru.

Temuan menunjukkan konsistensi yang tinggi antara persepsi guru, pengalaman siswa, dan visi kepemimpinan sekolah. Penerapan *Deep Learning* telah berjalan optimal dengan adaptasi yang sesuai karakteristik perkembangan siswa, didukung oleh kebijakan sekolah yang visioner dan komitmen guru yang tinggi, meskipun masih dihadapkan pada tantangan sistemik yang memerlukan penanganan berkelanjutan.

Pembahasan: Pemahaman Guru SD mengenai Konsep Deep Learning

Temuan penelitian mengungkapkan bahwa pemahaman guru terhadap konsep *Deep Learning* berkembang secara progresif sesuai dengan jenjang kelas yang diampu. Guru kelas bawah (II) memaknai *Deep Learning* sebagai proses pemerolehan pengetahuan yang bermakna dan aplikatif, guru kelas menengah (IV) menekankan pada pengembangan kompetensi berpikir tingkat tinggi, sedangkan guru kelas atas (VI) memandangnya sebagai pembentukan *mindset* dan karakter. Fenomena ini sejalan dengan teori Vygotsky & Cole (1978) tentang *zone of proximal development* yang menekankan pentingnya penyesuaian pembelajaran dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Hasil wawancara dengan ketiga guru menunjukkan pemahaman yang komprehensif bahwa *Deep Learning* bukan sekadar penghafalan, melainkan proses konstruksi pengetahuan yang melibatkan keterampilan metakognitif. Pemahaman ini sesuai dengan definisi Fullan & Langworthy (2014) yang menekankan *Deep Learning* sebagai kapasitas untuk menghubungkan pengetahuan dengan konteks kehidupan nyata. Konfirmasi dari siswa melalui kemampuan mereka menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri dan menerapkannya dalam situasi baru membuktikan bahwa pemahaman guru tersebut telah terimplementasi dengan efektif. Kepala sekolah sebagai *instructional leader* telah berperan penting dalam menyelaraskan pemahaman

konseptual ini melalui pengembangan visi yang jelas dan program pengembangan keprofesian berkelanjutan. Temuan ini mendukung penelitian Darling-Hammond dkk (2017) yang menyatakan bahwa kepemimpinan instruksional yang kuat merupakan faktor kunci dalam transformasi pedagogi.

Pembahasan: Bentuk-bentuk Peran Guru dalam Mendorong Deep Learning

Penelitian ini mengidentifikasi variasi peran guru dalam menerapkan prinsip-prinsip *Deep Learning* yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangan siswa: (1) Prinsip berkesadaran diwujudkan melalui strategi yang berbeda di setiap jenjang. Di kelas II, guru menggunakan teknik bertanya balik untuk membangun rasa ingin tahu. Di kelas IV, jurnal refleksi membantu siswa menyadari proses belajarnya. Sementara di kelas VI, diskusi terstruktur melatih kemampuan metakognitif. Strategi-strategi ini sesuai dengan pendapat Langer (2016) tentang *mindful learning* yang menekankan pentingnya kesadaran akan proses berpikir; (2) Prinsip bermakna diterapkan melalui pendekatan *contextual teaching and learning* di mana guru menghubungkan materi dengan pengalaman nyata siswa. Temuan ini memperkuat teori pembelajaran bermakna Novak (2010) yang menekankan pentingnya menghubungkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki. Konfirmasi dari siswa tentang betapa mereka merasa pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami ketika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari membuktikan efektivitas pendekatan ini; dan (3) Prinsip menggembirakan diimplementasikan melalui penciptaan *positive learning environment* yang mendorong keterlibatan emosional positif. Shernoff (2013) menyatakan bahwa keterlibatan optimal (*flow experience*) dalam pembelajaran sangat terkait dengan perasaan senang dan kepuasan intrinsik. Observasi menunjukkan bahwa siswa di semua jenjang menunjukkan antusiasme dan motivasi intrinsik ketika terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang menantang namun menyenangkan; serta (4) Peran guru sebagai fasilitator mengalami transformasi dari *knowledge transmitter* menjadi *learning designer*. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber ilmu, tetapi merancang pengalaman belajar yang memungkinkan siswa mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Temuan ini mendukung penelitian Hattie Y Zierer (2014) tentang *visible learning* yang menempatkan guru sebagai aktivator proses belajar.

Pembahasan: Faktor Pendukung dan Penghambat

Aspek internal yang paling menonjol adalah komitmen dan kapasitas pedagogis guru. Namun, tantangan internal yang dihadapi bervariasi sesuai jenjang, mulai dari kebutuhan memahami karakteristik perkembangan anak (kelas II), penguasaan teknologi pendidikan (kelas IV), hingga kemampuan merancang *assessment* yang autentik (kelas VI). Temuan ini sejalan dengan penelitian Shkerina dkk (2020) tentang kompetensi guru

dalam pembelajaran abad 21. Aspek eksternal yang menjadi pendukung utama adalah kepemimpinan instruksional kepala sekolah dan budaya kolaboratif antar guru. Namun, hambatan sistemik seperti beban administratif dan tekanan kurikulum masih menjadi tantangan signifikan. Hasil ini konsisten dengan temuan Schleicher (2018) yang menyatakan bahwa beban administratif yang berlebihan dapat mengurangi waktu guru untuk mempersiapkan pembelajaran yang berkualitas. Dukungan kebijakan sekolah melalui alokasi dana pengembangan guru dan penyediaan *digital platform* terbukti efektif dalam mengurangi hambatan eksternal. Implementasi *buddy system* dan *lesson study* juga berhasil menciptakan komunitas belajar profesional di tingkat sekolah. Temuan ini mendukung penelitian Antinluoma dkk (2018) tentang pentingnya *professional learning community* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Implikasi praktis dari temuan penelitian ini adalah perlunya pengembangan model pendampingan yang berbeda sesuai jenjang kelas, penyederhanaan administrasi, dan penguatan kepemimpinan instruksional. Sekolah juga perlu mengembangkan sistem penghargaan bagi inovasi pedagogi untuk mempertahankan motivasi intrinsik guru dalam menerapkan *Deep Learning*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut, yakni (1) Pemahaman guru terhadap konsep *Deep Learning* berkembang secara progresif dan kontekstual sesuai jenjang kelas yang diampu. Guru kelas II memaknainya sebagai pemerolehan pengetahuan yang aplikatif, guru kelas IV menekankan pengembangan kompetensi berpikir tingkat tinggi, sedangkan guru kelas VI memandangnya sebagai pembentukan *mindset* dan karakter. Pemahaman ini telah sesuai dengan hakikat *Deep Learning* sebagai proses konstruksi pengetahuan yang bermakna dan berkelanjutan; (2) Guru menerapkan peran yang berbeda-beda sesuai jenjang kelas melalui prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Prinsip Berkesadaran diwujudkan melalui teknik bertanya balik (kelas II), jurnal refleksi (kelas IV), dan diskusi terstruktur (kelas VI). Prinsip Bermakna diimplementasikan melalui simulasi konkret (kelas II), proyek kolaboratif (kelas IV), dan analisis isu aktual (kelas VI). Prinsip Menggembirakan diciptakan melalui *play-based learning* (kelas II), kompetisi sehat (kelas IV), dan tantangan intelektual (kelas VI). Peran guru telah bertransformasi dari *knowledge transmitter* menjadi *learning designer* dan fasilitator yang efektif; dan (3) Faktor Pendukung Internal: komitmen tinggi guru, kemampuan pedagogis, dan motivasi intrinsik. Faktor Penghambat Internal: pemahaman terbatas tentang *assessment Deep Learning* dan keterbatasan penguasaan teknologi. Faktor Pendukung Eksternal: kepemimpinan instruksional kepala sekolah, budaya kolaboratif, dan dukungan orang

tua. Faktor Penghambat Eksternal: beban administratif, tekanan kurikulum, dan keterbatasan sumber daya.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui, antara lain (1) Ruang Lingkup: Penelitian hanya dilakukan di satu sekolah dengan tiga guru sebagai partisipan, sehingga temuan tidak dapat digeneralisasi secara luas; (2) Durasi: Periode observasi yang terbatas mungkin tidak sepenuhnya menangkap dinamika penerapan *Deep Learning* dalam jangka panjang; dan (3) Kontekstual: Temuan sangat spesifik terhadap karakteristik dan budaya sekolah tempat penelitian dilakukan.

Berdasarkan temuan penelitian dan keterbatasan yang ada, diajukan rekomendasi berikut, yaitu (1) Bagi Guru: Mengembangkan komunitas praktisi untuk berbagi strategi penerapan *Deep Learning* antartentara pendidik, meningkatkan kapasitas dalam merancang *assessment* autentik yang mengukur kedalaman pemahaman siswa, dan membuat portofolio dokumentasi praktik terbaik untuk diseminasi secara lebih luas; (2) Bagi Sekolah: Mengembangkan kebijakan penyederhanaan administrasi untuk memfokuskan guru pada proses pembelajaran, memperkuat program *instructional coaching* yang berkelanjutan dan diferensiasi sesuai jenjang kelas, dan mengalokasikan anggaran khusus untuk pengembangan media dan sumber belajar pendukung *Deep Learning*; dan (3) Bagi Peneliti Selanjutnya: Melakukan penelitian serupa dengan cakupan yang lebih luas dan periode yang lebih panjang, mengembangkan instrumen *assessment* yang terstandarisasi untuk mengukur tingkat kedalaman pembelajaran, meneliti efektivitas model-model pendampingan yang spesifik untuk penerapan *deep learning* di SD, serta melakukan studi komparatif antarjenjang sekolah untuk memetakan perkembangan penerapan *Deep Learning*.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Antinluoma, M., Lahti-Nuuttila, P., & Toom, A. (2018). Schools as professional learning communities. *Journal of education and learning*, 7(5), 76-91.
- Biggs, J., Tang, C., & Kennedy, G. (2022). *Teaching for quality learning at university 5e*. McGraw-hill education (UK).
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2018). Doing interviews.
- Brown, S. (2018). *Best practices in 21st century learning environments: A study of two P21 exemplar schools* (Doctoral dissertation, Brandman University).
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. *Learning policy institute*.

- Effoduh, J. O. (2023). The fourth industrial revolution by Klaus Schwab. *The Transnational Human Rights Review*, 3(1).
- Faradita, M. N., & Afiani, K. D. A. (2024). Pengembangan Modul Ajar IPAS Kelas IV SD dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 12(2), 259-271.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). A rich seam: How new pedagogies find deep learning.
- Langer, E. J. (2016). *The power of mindful learning*. Hachette UK.
- Hattie, J., & Zierer, K. (2024). *10 mindframes for visible learning: Teaching for success*. Routledge.
- Mahmudi, A., Mirnawati, L. B., & Setiawan, F. (2023). Project and Literacy Week Sebagai Asesmen Sumatif Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Kreatif Sd Muhammadiyah 16 Surabaya. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 9(2), 279-300.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. 3rd.
- Mitrevski, B. (2019, February). Teaching critical thinking and problem solving in physics. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2075, No. 1, p. 180001). AIP Publishing LLC.
- Mustaqimah, N., Wijaya, A., Latjompoh, M., Ibrahim, Y. A., Rahmawati, E., Djerubu, D., ... & Hidayah, N. (2024). Psikologi Pendidikan dalam Belajar dan Pembelajaran. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(01).
- Nabila, S. M., Septiani, M., Fitriani, F., & Asrin, A. (2025). Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar. *Primera Educatia Mandalika: Elementary Education Journal*, 2(1), 9-20.
- Novak, J. D. (2010). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations*. Routledge.
- Putri, F. (2024). *Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Membentuk Profil Pelajar Pancasila Peserta Didik Kelas IV di SDN 78 Kota Bengkulu* (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu).
- Salmona, M., & Kaczynski, D. (2024). Qualitative data analysis strategies. In *How to conduct qualitative research in finance* (pp. 80-96). Edward Elgar Publishing.
- Schleicher, A. (2018). *World class*. OECD Publishing, Paris.
- Shermoff, D. J. (2013). Optimal learning environments to promote student engagement.
- Shkerina, T. A., Savolainen, G. S., & Zakhartsova, G. V. (2020). Teacher's professional competence: New challenges, realities and prospects. *European Proceedings of Social And Behavioural Sciences*.
- Sugiono. (2016). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.
- Viczko, M. (2016). A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning, by Michael Fullan and Maria Langworthy: (2014). London: Pearson.

- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Williamson, K., Given, L. M., & Scifleet, P. (2018). Qualitative data analysis. *Research Methods: Information, Systems, and Contexts*., 2(2), 453-476.
- Yurtseven, N., & Altun, S. (2017). Understanding by Design (UbD) in EFL Teaching: Teachers' Professional Development and Students' Achievement. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 17(2), 437-461.