

Tantangan Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Tematik Oleh Guru TK Pembina 1 Kota Jambi

Alika Aditia Naj¹, Yosyfa Melcha Erwan², Ghesya Alya Sumbadri³, Denisa Z Salsalina Br Ketaren⁴, Winda Sherly Utami⁵, Annisha Erdaliameta⁶

Pendidikam Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia

squadfourgirl@gmail.com¹

Kata Kunci:

Deep Learning, Pendidikan Anak Usia Dini, Pembelajaran Tematik, Kompetensi Guru, Tantangan Implementasi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai tantangan yang dihadapi guru dalam mengimplementasikan pendekatan deep learning pada pembelajaran tematik di TK Pembina 1 Kota Jambi, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapannya, serta merumuskan solusi untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri atas kepala sekolah dan guru yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru memahami deep learning sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam, keterlibatan aktif anak, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan, yaitu kurangnya keterampilan dan kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang mindful, meaningful, dan joyful; keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran; minimnya dana serta dukungan teknologi; dan kurangnya workshop maupun pelatihan profesional yang berkelanjutan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut meliputi peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pendampingan, penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, optimalisasi dukungan pendanaan, serta penguatan program pengembangan keprofesian berkelanjutan. Dengan demikian, implementasi pendekatan deep learning di PAUD diharapkan dapat berjalan lebih efektif dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi anak usia dini.

Key Word:

Deep Learning, Early Childhood Education, Thematic Learning, Teacher Competence, Implementation Challenges

Abstract

This study aims to analyze the challenges faced by teachers in implementing the deep learning approach in thematic learning at TK Pembina 1 Jambi City, identify factors influencing its successful implementation, and formulate solutions to improve the quality of learning practices. The study employed a descriptive method with a qualitative approach. The research participants consisted of the principal and teachers selected through purposive sampling. Data were collected through observations, semi-structured interviews, and documentation. Data analysis was conducted through data reduction, data display, conclusion drawing, and verification. The findings revealed that teachers perceived deep learning as a learning approach that emphasizes deep understanding, active student engagement, and the development of critical thinking and problem-solving skills. However, its implementation still encounters several challenges, including teachers' limited skills and readiness to design mindful, meaningful, and joyful learning activities; inadequate infrastructure and learning facilities; limited funding and technological support; and the lack of continuous professional workshops and training programs. Efforts to address these challenges include enhancing teachers' competencies through training and mentoring, providing adequate educational facilities and infrastructure, optimizing financial support, and strengthening continuous professional development programs. Therefore, the implementation of the deep learning approach in early childhood education is expected to become more effective and capable of creating meaningful learning experiences for young children.

Information Production:

© 2026 by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA)



PENDAHULUAN

Anak usia dini merujuk pada kelompok anak yang berada dalam rentang usia antara nol hingga delapan tahun. Berdasarkan ketentuan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, yakni Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, khususnya pada Pasal 1 ayat 14,

disebutkan bahwa penyelenggaraan pendidikan bagi anak usia dini merupakan sebuah bentuk layanan pembinaan yang diperuntukkan bagi anak sejak pertama kali dilahirkan hingga mencapai usia enam tahun. Layanan ini diwujudkan melalui berbagai bentuk stimulasi edukatif yang bertujuan untuk mendukung proses tumbuh kembang anak, baik dari sisi fisik maupun mental dan spiritual, sehingga pada akhirnya anak tersebut memiliki bekal kesiapan yang memadai untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya (Depdiknas, 2003).

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki peran yang sangat penting dalam membangun fondasi perkembangan anak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengalaman belajar pada masa usia dini memberikan pengaruh jangka panjang terhadap kemampuan akademik, sosial, emosional, dan karakter anak di masa depan. Oleh karena itu, layanan pendidikan yang berkualitas pada usia dini menjadi investasi penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Masa anak usia dini sering disebut sebagai *golden age* atau masa emas perkembangan karena pada periode ini pertumbuhan otak berlangsung sangat cepat. Pada masa tersebut, anak memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyerap berbagai informasi dan pengalaman dari lingkungan sekitarnya. Kondisi ini menjadikan pemberian stimulasi yang tepat sebagai faktor penting dalam mendukung perkembangan optimal anak. Lahirnya PAUD di dunia diprakarsai oleh Friedrich Wilhelm Frobel, yang dijuluki ‘the founding father’ dari Pendidikan Anak Usia Dini pada sekitar tahun 1800 di kota Blankenburg Jerman, ditandai dengan berdirinya Kindergarten (Kinder=Anak, Garten=Taman/kebun). Menurut Frobel, konsep belajar lebih efektif melalui bermain dan lebih menitikberatkan pada pembelajaran keterampilan motorik kasar dan halus. Berdirinya Kindergarten Frobel berpengaruh terhadap perkembangan PAUD pada dunia internasional. Konsep Kindergarten dengan cepat menyebar ke seluruh dunia, yang ditandai dengan kemunculan PAUD versi lain (Awwalina, 2021). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Indonesia telah mengalami perjalanan yang panjang, dimulai dari bentuk pendidikan tradisional dalam keluarga dan masyarakat hingga berkembang menjadi lembaga formal seperti Taman Kanak-Kanak (TK) dan Kelompok Bermain (KB) (Suryana, 2018).

Pada masa kolonial Belanda, pendidikan untuk anak-anak prasekolah sangat terbatas dan hanya diperuntukkan bagi anak-anak keturunan Eropa atau elite pribumi. Perkembangan pendidikan prasekolah bagi masyarakat luas mulai diperhatikan pada masa kemerdekaan, khususnya ketika tokoh pendidikan nasional Ki Hajar Dewantara memperkenalkan prinsip pendidikan berbasis budaya dan karakter melalui lembaga Taman Siswa (Sujiono, 2023). Taman Siswa menjadi pelopor pendidikan yang menekankan pada pembentukan karakter anak, serta memberi ruang belajar yang sesuai dengan tahap perkembangan usia dini.

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi yang dapat dibangun melalui pengalaman belajar yang bermakna sejak usia dini. Dalam konteks tersebut, pendekatan *deep learning* hadir sebagai paradigma pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada proses membangun pemahaman, refleksi, dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Menurut (Diputera, Zulpan, dan Eza, 2024), “*deep learning* meliputi *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning* dalam konteks pendidikan” yang bertujuan menciptakan pengalaman belajar optimal bagi anak usia dini. Penelitian tersebut menegaskan bahwa pembelajaran yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan dapat menjadi fondasi penting dalam mengembangkan kecintaan anak terhadap belajar sepanjang hayat (Jurnal Universitas medan).

Masuk ke era Orde Baru, pendidikan anak usia dini mulai mendapat perhatian melalui pembangunan fasilitas TK dan pembinaan guru-guru PAUD, meskipun cakupan dan aksesnya masih terbatas di wilayah perkotaan. Pada saat itu, PAUD belum menjadi fokus utama kebijakan pendidikan nasional (Sudono, 2021). Namun, kegiatan pengasuhan anak, kelompok bermain, dan penitipan anak mulai diperkenalkan sebagai bagian dari upaya pemerintah untuk mendukung tumbuh kembang anak. Lembaga-lembaga ini lebih banyak bersifat nonformal dan dijalankan oleh masyarakat atau lembaga swasta dengan standar dan kurikulum yang beragam. Hal ini mencerminkan belum adanya regulasi nasional yang menyatukan konsep dan pelaksanaan PAUD secara utuh.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut dunia pendidikan untuk melakukan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran. Pendidikan abad ke-21 tidak lagi hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Kemampuan-kemampuan tersebut perlu mulai ditanamkan sejak usia dini melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam konteks PAUD, pembelajaran perlu dirancang agar anak tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat aktif dalam mengamati, bertanya, mengeksplorasi, dan menemukan pengetahuan melalui pengalaman langsung. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir anak secara optimal.

Pendekatan *deep learning* memiliki banyak manfaat, tetapi melakukannya pada pendidikan anak usia

dini masih menghadapi banyak tantangan. Hasil penelitian (Ramadhani dkk., 2026) menunjukkan bahwa sebagian besar guru PAUD percaya bahwa pendekatan pembelajaran mendalam sangat penting untuk diterapkan. Namun, elemen pembelajaran mindful tetap menjadi masalah pedagogis yang signifikan. Guru menghadapi tantangan dalam menciptakan pembelajaran yang dapat membantu anak-anak berkonsentrasi, sadar, dan mengendalikan emosi mereka dengan baik. Selain itu, keberhasilan penggunaan metode tersebut dipengaruhi oleh keterbatasan sarana dan prasarana, serta perbedaan karakteristik siswa. Jurnal dari Basicedu

Teori *deep learning* atau pembelajaran mendalam adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam, bermakna, sadar, dan menyenangkan sehingga peserta didik tidak hanya menghafal materi, tetapi mampu memahami, menerapkan, serta menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan nyata. Pendekatan ini berfokus pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Dalam dunia pendidikan, konsep *deep learning* hadir untuk melengkapi dan memperdalam proses belajar yang selama ini sering terjebak pada sekadar hafalan atau pemahaman kulit luar. Merujuk pada pemikiran (Diputera et al., 2024), pembelajaran mendalam dimaknai sebagai aktivitas di mana anak tidak sekadar menjadi penerima informasi yang pasif, melainkan berperan aktif dalam membangun makna, mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang telah dimiliki, serta menerapkannya untuk memecahkan masalah sehari-hari. Jika pendekatan lama lebih mementingkan akumulasi materi atau apa yang dihafal anak, maka *deep learning* menitik beratkan pada bagaimana anak memproses informasi tersebut dan membentuk jati diri mereka sebagai pembelajar (Putri, 2024).

Pendekatan *deep learning* menekankan pembelajaran melalui analisis kritis, pengaitan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada, dan penerapannya dalam konteks nyata. Implementasi *deep learning* di jenjang dasar dan menengah diharapkan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian (Jiang 2022) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran mendalam menunjukkan pemahaman yang lebih baik, motivasi yang lebih tinggi, serta kemampuan penerapan pengetahuan yang lebih mumpuni. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam *deep learning* turut meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pendidikan. Implementasi kurikulum dengan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran tematik masih menghadapi berbagai tantangan, terutama karena guru belum sepenuhnya memahami dan mampu menerapkan pembelajaran yang bermakna, sadar, dan menyenangkan. Oleh sebab itu, diperlukan pelatihan, pendampingan, serta perubahan paradigma pembelajaran agar pendekatan ini dapat berjalan secara optimal (Diputera, Zulpan, & Eza, 2024).

Selain itu, penerapan pembelajaran mendalam tidak hanya menekankan hasil belajar tetapi juga proses belajar yang memungkinkan anak memahami, mengaplikasikan, dan merefleksikan apa yang mereka pelajari. Menurut (Bali et al., 2025), pendekatan pembelajaran mendalam menggabungkan prinsip pembelajaran berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan melalui tahapan pemahaman, penggunaan, dan refleksi. Oleh karena itu, anak-anak tidak hanya memperoleh informasi baru, tetapi mereka juga memperoleh keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara bertahap sesuai tahap perkembangan mereka. Studi lain menunjukkan bahwa kompetensi profesional guru sangat memengaruhi keberhasilan penerapan *deep learning*. Menurut (Miftakhi dan Pramusinto, 2023), program pelatihan dan pengembangan profesional guru yang berkelanjutan dapat membantu guru membuat dan melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru sangat penting untuk memastikan bahwa pembelajaran mendalam berjalan dengan baik di satuan PAUD.

Berdasarkan berbagai tantangan yang ditemukan dalam implementasi pendekatan *deep learning* pada pembelajaran tematik di PAUD, diperlukan upaya pemecahan masalah yang dapat mendukung keberhasilan penerapannya. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan dan pendampingan mengenai konsep serta strategi pembelajaran *deep learning* yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selain itu, diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran yang mendukung pembelajaran bermakna, sadar, dan menyenangkan, serta penyediaan lingkungan belajar yang memungkinkan anak terlibat aktif dalam proses eksplorasi dan pemecahan masalah. Melalui upaya tersebut diharapkan guru dapat lebih siap dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran tematik berbasis *deep learning* secara efektif.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai tantangan yang dihadapi guru dalam mengimplementasikan pendekatan *deep learning* pada pembelajaran tematik di TK Pembina 1 Kota Jambi, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapannya, serta memberikan rekomendasi solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran *deep learning* pada pendidikan anak usia dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk memahami dan mendeskripsikan secara mendalam tantangan implementasi pendekatan deep learning dalam pembelajaran tematik di TK Pembina 1 Kota Jambi. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pengalaman, persepsi, dan praktik guru dalam menerapkan pembelajaran mendalam pada pendidikan anak usia dini. Penelitian dilaksanakan di TK Pembina 1 Kota Jambi dengan subjek penelitian yaitu kepala sekolah dan guru yang dipilih secara *purposive sampling* karena dianggap memiliki informasi yang relevan terkait penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran, wawancara untuk menggali informasi mengenai pemahaman dan pengalaman guru, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data penelitian.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Analisis difokuskan pada identifikasi berbagai tantangan yang dihadapi guru, seperti pemahaman konsep deep learning, perancangan pembelajaran, keterbatasan sarana dan teknologi, pelaksanaan asesmen autentik, serta keterbatasan waktu dan sumber daya. Selain itu, penelitian juga mengkaji upaya guru dan sekolah dalam mengatasi tantangan tersebut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tematik yang berorientasi pada pembelajaran mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Guru memahami deep learning bukan sebagai teknologi kecerdasan buatan melainkan sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam terhadap materi, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterlibatan aktif siswa. Pendekatan ini dinilai berbeda dari metode konvensional yang lebih berfokus pada penyampaian materi dan penguasaan pengetahuan dasar. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian guru masih memiliki pemahaman terbatas, di mana mereka lebih mengenal istilah deep learning dalam konteks kebijakan pendidikan daripada dari sisi teknologi. Meskipun demikian, guru menilai bahwa penggunaan teknologi digital dapat mendukung pembelajaran jika digunakan secara tepat dan sesuai karakteristik anak usia dini.

Namun dalam praktiknya, tingkat penggunaan teknologi di TK Pembina 1 Kota Jambi masih tergolong rendah. Guru hanya sesekali menggunakan laptop, proyektor, atau video pembelajaran untuk memperkenalkan materi tertentu. Penggunaan aplikasi berbasis AI dan perangkat digital lainnya belum berjalan optimal akibat keterbatasan fasilitas dan kurangnya pembekalan bagi guru. Guru juga berpandangan bahwa terlalu banyak teknologi justru dapat menghambat perkembangan anak usia dini, dan bahwa kegiatan bermain serta pengalaman langsung lebih efektif dalam mendukung pembelajaran. Untuk mengevaluasi perkembangan siswa, guru mengandalkan observasi, catatan anekdot, portofolio, dan hasil karya anak. Penilaian difokuskan pada kemampuan anak dalam menunjukkan rasa ingin tahu, memecahkan masalah, bekerja sama, dan berkomunikasi selama proses pembelajaran. Pendekatan evaluasi ini menjadi bagian integral dari pengamatan perkembangan anak secara menyeluruh. Adapun beberapa permasalahan yang kami temui yaitu:

Hambatan utama dalam implementasi pendekatan deep learning adalah kurangnya keterampilan dan kesiapan guru dalam merancang kegiatan belajar yang bersifat *mindful*, *meaningful*, dan *joyful* sesuai karakteristik anak usia dini. (Novitasari, Wahyuni, dan Wulandari 2025) menyatakan bahwa guru PAUD masih menghadapi berbagai kendala, termasuk keterbatasan sarana, media pembelajaran, dan pelatihan profesional berkelanjutan yang menghalangi terciptanya pengalaman belajar mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa minimnya pelatihan menyebabkan guru belum sepenuhnya siap mengimplementasikan pendekatan ini.

Keterampilan pedagogis guru merupakan fondasi utama keberhasilan implementasi pendekatan pembelajaran inovatif. Dalam konteks ini, (Darling-Hammond, Hyler, dan Gardner, 2017) menegaskan bahwa efektivitas guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa sangat ditentukan oleh kualitas pengembangan profesional yang diterima secara berkelanjutan. Guru yang mendapat pelatihan intensif dan terpadu akan lebih mampu mengintegrasikan prinsip-prinsip deep learning seperti eksplorasi, refleksi, dan keterlibatan aktif anak ke dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari di kelas. Hal ini diperkuat oleh (Wulandari dan Purwanta, 2021) yang menemukan bahwa kompetensi pedagogis guru PAUD di Indonesia secara umum masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam hal kemampuan merancang pembelajaran yang berorientasi pada proses berpikir tingkat tinggi anak. Guru yang terbatas kompetensinya cenderung mengulang pola pengajaran konvensional yang kurang merangsang perkembangan kognitif dan sosial-emosional anak usia dini. Oleh karena itu, peningkatan keterampilan guru melalui program yang

terstruktur dan berkelanjutan menjadi kebutuhan mendesak agar implementasi deep learning dapat berjalan efektif di tingkat TK.

Di samping keterampilan guru, keterbatasan infrastruktur turut menjadi penghambat utama. Pendekatan deep learning memerlukan lingkungan belajar yang mendukung, mencakup ketersediaan media pembelajaran, ruang belajar yang memadai, serta akses terhadap teknologi. Berdasarkan temuan (Novitasari et al., 2025), hambatan implementasi terutama bersumber dari keterbatasan teknologi, kurangnya pelatihan berkelanjutan, dan tingginya tuntutan administratif. Kondisi ini berdampak langsung pada berkurangnya efektivitas pembelajaran yang berorientasi pada eksplorasi, refleksi, dan keterlibatan aktif anak. Aspek infrastruktur dalam konteks pendidikan tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan proses pembelajaran. (Saputra dan Ekawati, 2020) menyatakan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai merupakan prasyarat mutlak bagi terlaksananya pembelajaran inovatif di lembaga PAUD. Ruang kelas yang sempit, kurangnya alat permainan edukatif, serta minimnya media pembelajaran berbasis eksplorasi akan membatasi kemampuan guru dalam mengimplementasikan pendekatan deep learning yang mensyaratkan keterlibatan aktif dan eksplorasi multisensori anak usia dini. Lebih lanjut, (Rachmawati, Kurniati, dan Nugraha, 2022) mengungkapkan bahwa lingkungan belajar yang kaya stimulasi termasuk ketersediaan sudut bermain tematik, bahan alam, dan media kreatif terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini. Temuan tersebut menegaskan bahwa infrastruktur bukan sekadar pelengkap, melainkan komponen inti yang menentukan sejauh mana pendekatan deep learning dapat memberikan dampak nyata bagi perkembangan anak. Tanpa dukungan lingkungan fisik yang kondusif, guru tidak akan mampu memfasilitasi pengalaman belajar yang bermakna dan mendalam bagi peserta didiknya.

Kurangnya workshop dan pelatihan bagi guru menjadi faktor penghambat yang signifikan dalam implementasi *deep learning* di TK Pembina 1 Kota Jambi. (Eliza, Sardi, Amalia, dan Karmila, 2022) mengidentifikasi bahwa jenis-jenis pelatihan peningkatan profesional guru PAUD di Indonesia masih belum merata dan belum sepenuhnya berorientasi pada praktik nyata di kelas, sehingga guru kesulitan mengalihkan pemahaman teoretis ke dalam kegiatan pembelajaran yang konkret dan bermakna. Ketidadaan pelatihan yang berkelanjutan menyebabkan guru terjebak dalam pola pengajaran yang monoton dan kurang responsif terhadap kebutuhan perkembangan anak. Kondisi ini diperparah dengan rendahnya keterlibatan guru dalam forum-forum profesional seperti workshop, seminar, dan Kelompok Kerja Guru (KKG). (Iman Utama, Dhieni, dan Sumantri, 2022) menyatakan bahwa Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan (PKB) merupakan sarana esensial yang memungkinkan guru PAUD memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru, namun pelaksanaannya masih menghadapi hambatan sistemik berupa keterbatasan akses, beban administratif yang tinggi, dan rendahnya dukungan kelembagaan. Dengan demikian, tanpa adanya program pelatihan yang dirancang secara kontekstual dan berkesinambungan, guru sulit meningkatkan kompetensinya dalam menerapkan pendekatan deep learning secara optimal. (Firda Aprilia, Wulan, dan Nurjannah, 2025) memperkuat temuan tersebut melalui kajian *systematic literature review* yang menunjukkan bahwa tantangan utama pengembangan profesional guru PAUD meliputi keterbatasan akses pelatihan di wilayah tertentu, hambatan administratif dan digital, serta rendahnya keterlibatan guru dalam proses pelatihan itu sendiri. Di Indonesia, hambatan tersebut semakin nyata dengan adanya keterbatasan dana dan tingginya beban kerja guru yang mengakibatkan minimnya waktu untuk mengikuti pelatihan. Secara teoretis, pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi guru didukung oleh kajian (Desimone, 2017) yang mengidentifikasi lima karakteristik inti program professional development yang efektif, yaitu: (1) fokus pada konten yang relevan dengan praktik mengajar, (2) pembelajaran aktif melalui observasi dan diskusi, (3) koherensi dengan standar dan tujuan pembelajaran, (4) durasi yang memadai dan berkelanjutan, serta (5) partisipasi kolektif antar guru dalam satu sekolah atau jenjang yang sama. Kelima karakteristik ini belum sepenuhnya terpenuhi dalam program pelatihan guru PAUD yang ada saat ini, sehingga dampak perubahan pada praktik mengajar guru masih sangat terbatas. Oleh karena itu, diperlukan desain program workshop yang berkelanjutan, relevan dengan kebutuhan lokal, dan melibatkan kolaborasi lintas sektor guna mendukung efektivitas pengembangan profesional guru PAUD dalam mengimplementasikan pendekatan deep learning. Harapannya, dengan reformasi sistemik dalam pola pelatihan guru dari pendekatan teoretis-pasif menuju praktik reflektif-kolaboratif implementasi deep learning di tingkat PAUD dapat berjalan lebih optimal dan berdampak nyata bagi perkembangan anak.

Keterbatasan dana dan dukungan teknologi menjadi tantangan yang tidak kalah krusial. Minimnya anggaran pada lembaga TK berdampak pada terbatasnya pengadaan alat permainan edukatif, media berbasis teknologi, serta pelaksanaan pelatihan guru. (Ramadhani, Halida, Miranda, dan Amalia, 2026) menegaskan bahwa keterbatasan sarana prasarana menjadi tantangan utama, sekaligus menekankan perlunya reorientasi model pelatihan guru dari pola teoretis menuju praktik terpadu agar deep learning dapat diterapkan secara

optimal. Keterbatasan dana pada lembaga pendidikan anak usia dini merupakan persoalan struktural yang berdampak luas terhadap kualitas pembelajaran. (Kemendikbud, 2021) mencatat bahwa sebagian besar lembaga PAUD di Indonesia, terutama yang berstatus swasta dan berada di daerah terpencil, masih bergantung pada iuran orang tua sebagai sumber pendanaan utama, sehingga kapasitas mereka untuk mengadakan fasilitas dan teknologi pembelajaran yang memadai sangat terbatas. Kondisi ini menciptakan kesenjangan kualitas yang signifikan antara lembaga PAUD yang memiliki akses terhadap sumber daya dan yang tidak. Dalam konteks integrasi teknologi, (Puspitasari dan Akhyadi, 2018) menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAUD memerlukan tidak hanya pengadaan perangkat, tetapi juga investasi berkelanjutan dalam bentuk perawatan, pembaruan konten, dan pelatihan pengguna. Tanpa ketersediaan dana yang memadai, guru di TK Pembina 1 Kota Jambi hanya mampu memanfaatkan teknologi secara minimal dan sporadis sekadar menggantikan alat konvensional tanpa mengubah kualitas dan kedalaman pengalaman belajar anak secara substantif. Dengan demikian, dukungan pendanaan yang memadai dan penyediaan teknologi yang tepat menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan implementasi deep learning di tingkat TK.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi pendekatan deep learning dalam pembelajaran tematik di TK Pembina 1 Kota Jambi masih menghadapi berbagai tantangan. Meskipun guru telah memahami deep learning sebagai pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman mendalam, berpikir kritis, pemecahan masalah, serta keterlibatan aktif anak, penerapannya belum berjalan secara optimal. Hambatan utama yang ditemukan meliputi keterbatasan kompetensi pedagogis guru dalam merancang pembelajaran yang mindful, meaningful, dan joyful, keterbatasan sarana dan prasarana pendukung, minimnya dukungan teknologi, keterbatasan pendanaan, serta kurangnya kesempatan mengikuti pelatihan dan pengembangan profesional secara berkelanjutan. Selain itu, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran masih bersifat terbatas dan belum dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung pengalaman belajar yang mendalam. Guru lebih banyak mengandalkan metode observasi, catatan anekdot, portofolio, dan hasil karya anak dalam melakukan penilaian perkembangan peserta didik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi deep learning tidak hanya bergantung pada pemahaman konsep oleh guru, tetapi juga memerlukan dukungan lingkungan belajar yang memadai, ketersediaan sumber daya, serta program peningkatan kompetensi yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara sekolah, pemerintah, dan berbagai pihak terkait untuk meningkatkan kualitas implementasi deep learning di PAUD melalui penyediaan pelatihan yang berkelanjutan, penguatan kompetensi pedagogis guru, peningkatan sarana dan prasarana pembelajaran, serta dukungan teknologi yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Dengan adanya dukungan tersebut, pembelajaran tematik berbasis deep learning diharapkan dapat terlaksana secara lebih efektif sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta karakter anak secara optimal sejak usia dini.

DAFTAR REFERENSI

- Bali, E. N., dkk. (2025). Lokakarya Pendekatan Deep Learning di PAUD: Integrasi Prinsip, Pengalaman Belajar, dan Kerangka Pembelajaran. *Abdimas Pedagogi*.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. *Learning Policy Institute*.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas.
- Desimone, L. M. (2017). A primer on effective professional development. *Phi Delta Kappan*, 98(4), 8–12.
- Diputera, A. M., Zulpan, & Eza, G. N. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini yang Meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 10(2), 108–120.
- Diputera, A. M., Zulpan, & Eza, G. N. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini yang Meaningful, Mindful, dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas*.
- Dwijantie, J. S. (2025). Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran PAUD: Membangun Pemahaman Mendalam Bagi Anak Usia Dini. *Edukasi(ana): Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Eliza, D., Sardi, A., Amalia, H., & Karmila, M. (2022). Jenis-jenis pelatihan peningkatan profesional guru PAUD di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 112–125.

- Feri, M. (2025). Penerapan Pembelajaran Mendalam Melalui Joyful, Meaningful, dan Mindful Learning: Tinjauan Literatur. *IBTIDA: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*.
- Firda Aprilia, R., Wulan, S., & Nurjannah, I. (2025). Tantangan pengembangan profesional guru PAUD: Systematic literature review. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 31(1), 45–58.
- Iman Utama, R., Dhieni, N., & Sumantri, M. S. (2022). Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) guru PAUD: Tantangan dan peluang. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3201–3212.
- Kemendikbud. (2021). *Profil pendidikan anak usia dini di Indonesia*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Mukhoyaroh, Sodikin, A., & Waluyo. (2025). Implementation of Deep Learning Approaches: Challenges and Solutions for Teachers. *RADIANT Journal of Applied, Social, and Education Studies*, 6(2), 134–146.
- Novitasari, D., Wahyuni, S., & Wulandari, R. (2025). Implementasi deep learning di PAUD: Tantangan dan solusi. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 19(1), 78–92.
- Puspitasari, N., & Akhyadi, A. S. (2018). Program parenting dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 2(1), 1–12.
- Rachmawati, Y., Kurniati, E., & Nugraha, A. (2022). Pengaruh lingkungan belajar berbasis eksplorasi terhadap kreativitas dan berpikir kritis anak usia dini. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 55–68.
- Ramadhani, A., Halida, H., Miranda, D., & Amalia, A. (2026). Analisis Persepsi dan Kesiapan Guru PAUD dalam Implementasi Pendekatan Deep Learning. *Jurnal Basicedu*.
- Ramadhani, P., Halida, H., Miranda, D., & Amalia, N. (2026). Keterbatasan sarana prasarana dan reorientasi pelatihan guru PAUD dalam era deep learning. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(1), 1–14.
- Saputra, N. E., & Ekawati, Y. N. (2020). Ketersediaan sarana prasarana dan dampaknya terhadap kualitas pembelajaran di lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 890–899.
- Wulandari, B., & Purwanta, E. (2021). Peningkatan kompetensi pedagogis guru PAUD melalui pelatihan berbasis praktik. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(1), 10–20.