

Mengenal Deep Learning: Konsep Dasar Dan Aplikasinya Dalam Pendidikan

Understanding Deep Learning: Basic Concepts and Its Applications in Education

Lukmanulhakim¹, Dian Miranda², Annisa Amalia³, Ariyani Ramadhani⁴, Siska Perdina⁵, Dias Khairina Sabila⁶

Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Tanjungpura^{1,2,3,4,5,6}

*ariyani.er@fkip.untan.ac.id

Disubmit : 28 Mei 2025, Diterima : 03 Juni 2025, Terbit: 17 Juni 2025

ABSTRACT

This community service activity aims to enhance the understanding of early childhood education (PAUD) teachers in Southeast Pontianak District regarding the Deep Learning approach in education, which includes the concepts of Meaningful, Mindful, and Joyful Learning. Many teachers are still unfamiliar with this Deep Learning-oriented approach. The activity employed lectures and interactive discussions involving teachers as participants. The implementation began with identifying the participants' initial understanding, followed by material delivery by the speaker, and concluded with an interactive discussion. An evaluation was conducted using a questionnaire after the activity to assess the participants' responses and perceptions. The results showed that participants considered this approach important, as reflected in their enthusiasm and positive responses. It is concluded that the training activity was effective in introducing the concept of Deep Learning and its relevance to early childhood education, as well as in increasing teachers' awareness of the importance of holistic learning.

Keywords: Deep Learning, Early Childhood Education, Meaningful Learning

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru PAUD di Kecamatan Pontianak Tenggara mengenai pendekatan Deep Learning dalam pendidikan, yang mencakup konsep Meaningful, Mindful, dan Joyful Learning. Banyak guru belum terlalu familiar dengan pendekatan yang menekankan pemahaman Deep Learning ini. Metode kegiatan menggunakan ceramah dan diskusi interaktif yang melibatkan guru sebagai peserta. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan identifikasi pemahaman awal, dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber, dan diakhiri dengan diskusi interaktif. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner setelah pelaksanaan kegiatan untuk mengukur respon dan persepsi peserta. Hasilnya menunjukkan peserta menganggap pendekatan ini penting melalui antusiasme dan respon yang positif. Disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan efektif dalam memperkenalkan konsep Deep Learning dan relevansinya bagi pendidikan anak usia dini, serta meningkatkan kesadaran guru akan pentingnya pembelajaran yang holistik.

Kata Kunci : Deep Learning, PAUD, Pembelajaran Bermakna

1. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia terus berkembang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu pendekatan terbaru yang diperkenalkan adalah *Deep Learning*, yang menekankan pemahaman mendalam terhadap konsep dan keterampilan (Cepu, 2025). Pengembangan strategi pembelajaran yang tepat sangat penting untuk menghadapi beragam kebutuhan peserta didik saat ini (Nuraeni, 2014). Namun, meskipun konsep ini menjanjikan dampak positif yang signifikan, tantangan besar muncul di lapangan, terutama di tingkat pendidikan anak usia

dini (PAUD) (Diputera et al., 2024). Banyak guru yang masih berpegang pada metode pengajaran seperti biasa yang lebih menekankan hafalan daripada pemahaman mendalam terhadap materi pelajaran (Putri, 2024). Hal ini bisa menghambat perkembangan kognitif anak serta potensi mereka untuk belajar secara aktif dan menyeluruh. Oleh karena itu, strategi pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan peserta didik agar guru bisa membantu mereka memahami dan menerapkan informasi dengan baik (Maulidia & Prafitasari, 2023).

Salah satu masalah utama adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan konsep *Deep Learning* yang mencakup tiga elemen penting: *meaningful learning* (pembelajaran bermakna), *mindful learning* (pembelajaran sadar), dan *joyful learning* (pembelajaran menyenangkan). Sebagian besar guru masih belum mengenal dengan baik bagaimana konsep-konsep ini dapat diterapkan dalam kelas mereka untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman anak (El et al., 2025). *Deep Learning* sebagai pendekatan pembelajaran transformatif dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pendekatan yang mendalam dan berfokus pada keterlibatan aktif peserta didik (LeCun et al., 2015)

Selain itu, meskipun banyak guru yang memiliki niat untuk mengembangkan kemampuan mereka, kurangnya pelatihan yang terstruktur menjadi hambatan besar dalam penerapan strategi pembelajaran yang efektif (Isma et al., 2023). Guru PAUD sering mengalami kesulitan untuk memahami bagaimana menyusun pembelajaran yang mampu mengintegrasikan ketiga elemen *Deep Learning* secara efektif, karena keterbatasan pemahaman terhadap teori belajar dan pendekatan pedagogis yang sesuai (Habsy et al., 2023). Pembelajaran yang masih berfokus pada hafalan dan pengajaran yang tidak mengaktifkan pemikiran kritis menyebabkan anak cenderung menjadi penerima pasif, bukan konstruktor pengetahuan yang aktif (Putri et al., 2022). Selain itu, banyak pendidik merasa tidak siap untuk menerapkan konsep ini secara efektif, memerlukan pengembangan profesional yang ditargetkan (Suwandi et al., 2024). Hal ini jelas mengurangi kualitas proses pendidikan yang seharusnya dapat mengembangkan potensi anak secara maksimal.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, perlu adanya pelatihan dan pendampingan kepada para guru PAUD. Kegiatan ini akan memberikan pemahaman tentang konsep dasar *Deep Learning* dan bagaimana mengimplementasikannya dalam pembelajaran di kelas. Guru akan diajarkan cara merancang pembelajaran yang bermakna, menyadari proses berpikir mereka sendiri (*mindful*), dan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan (*joyful*).

Melalui pendekatan ini, diharapkan para guru dapat mengoptimalkan penerapan *Deep Learning* di kelas, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas pembelajaran yang diterima oleh anak. Pembelajaran yang bermakna akan memungkinkan anak untuk mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, sehingga memudahkan mereka untuk memahami dan mengingat konsep dengan lebih mendalam (Mystakidis, 2021). Pembelajaran yang sadar juga akan meningkatkan kemampuan anak untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengeksplorasi nuansa dalam pembelajaran, meningkatkan keterlibatan anak, mempromosikan fleksibilitas pembelajaran (Piscayanti, 2018).

Sebagai hasil dari program kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, diharapkan guru PAUD akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang cara menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan efektif. Hal ini akan membantu menciptakan generasi masa depan yang tidak hanya cerdas secara kognitif tetapi juga memiliki karakter yang kuat, sosial yang sehat, dan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan dalam menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks. Dengan demikian, program ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan pendidikan anak usia dini di Indonesia.

2. Metode

Metode pelatihan dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama adalah perencanaan, tahap kedua adalah pelaksanaan, dan tahap ketiga adalah evaluasi. Tahap perencanaan meliputi identifikasi kebutuhan, membentuk panitia pelaksana, membagikan tugas, merancang detail kegiatan. Tahap pelaksanaan meliputi pelaksanaan kegiatan seperti pembukaan, kegiatan inti dan evaluasi kegiatan. Pada kegiatan ini merupakan kegiatan pelatihan partisipatif yang menggabungkan ceramah, diskusi interaktif, dan *Focus Group Discussion* (FGD). Pendekatan ini dipilih untuk memastikan keterlibatan aktif dari seluruh peserta. Pada awal sesi kegiatan, dilakukan pengenalan awal untuk mengidentifikasi pemahaman dasar para guru mengenai konsep-konsep pembelajaran yang akan dibahas. Selanjutnya kegiatan inti berupa penyampaian materi oleh narasumber mengenai "Mengenal *Deep Learning*: Konsep Dasar dan Aplikasinya dalam Pendidikan". Materi disajikan secara atraktif, mencakup konsep dasar dari *Deep Learning* hingga penjelasan tiga elemen utama *Deep Learning* yaitu *Meaningful*, *Mindful*, dan *Joyful Learning*, serta contoh-contoh penerapannya dalam konteks PAUD. Setelah sesi ceramah, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif dan FGD. Pada tahap ini, peserta didorong untuk berbagi pengalaman, tantangan, dan ide-ide terkait implementasi *Deep Learning* di sekolah masing-masing.

Langkah evaluasi keberhasilan program dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner yang disebarkan pada akhir kegiatan. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur respon, persepsi, dan tingkat pemahaman subyektif peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian acara. Aspek keberlanjutan program ditekankan melalui saran agar kegiatan serupa dapat dilakukan secara berkala untuk pendalaman materi lebih lanjut.

3. Hasil Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar dan mendapatkan sambutan yang positif dari peserta. Keterlibatan aktif dari guru PAUD menunjukkan tingginya antusiasme dan relevansi topik yang diangkat. Hasil utama dari kegiatan ini adalah memberikan pemahaman tentang konsep dasar *Deep Learning* dan penerapannya dalam pembelajaran anak usia dini, serta mendukung pengembangan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang lebih personal, bermakna, dan menyenangkan.



Gambar 1. Narasumber sedang menyampaikan materi

Narasumber menjelaskan bahwa tiga pendekatan pembelajaran mendalam ini dapat dicapai melalui sinergi tiga elemen utama yang terdiri dari *meaningful learning* (pembelajaran bermakna), *mindful learning* (pembelajaran sadar), dan *joyful learning* (pembelajaran menyenangkan). Ketiga elemen ini bukanlah konsep yang terpisah, melainkan sebuah kesatuan yang saling menguatkan. Ketika pembelajaran terasa bermakna, anak akan lebih sadar dan terlibat dalam prosesnya. Ketika mereka belajar dengan penuh kesadaran, anak akan lebih mudah menemukan kegembiraan dan kepuasan dalam belajar.

Sebagian besar guru PAUD yang mengikuti kegiatan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mereka mengenai *Deep Learning*, terutama dalam tiga aspek utama: *Mindful Learning*, *Meaningful Learning*, dan *Joyful Learning*. Dampak positif lainnya termasuk peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas mereka. Dengan penerapan pendekatan *Deep Learning*, diharapkan dapat meningkatkan pengalaman belajar anak yang lebih bermakna, meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, serta mendukung perkembangan karakter anak, seperti kepercayaan diri dan kemampuan sosial.

Penerapan pendekatan pembelajaran *Deep Learning* yang lebih efektif dapat mengurangi ketergantungan pada metode konvensional yang lebih memakan waktu dan sumber daya. Hal ini memungkinkan guru untuk lebih fokus pada pengembangan keterampilan anak dan hasil pembelajaran yang lebih mendalam. Dengan pendekatan yang lebih terfokus pada personalisasi pembelajaran, guru PAUD dapat memberikan perhatian yang lebih individual kepada setiap anak, sehingga potensi mereka dapat dikembangkan secara optimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Fitriani, 2025) yang mendukung penerapan tiga komponen *Deep Learning* yang saling berkaitan dalam pembelajaran. Selain itu penelitian dari Ding & Li (2024) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *Deep Learning* mengarah pada motivasi dan prestasi pembelajaran yang lebih tinggi, dengan peningkatan yang signifikan dalam hasil Pendidikan dibandingkan dengan metode tradisional.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru PAUD merespon positif terhadap kegiatan yang dilakukan, diantaranya seperti sebanyak 86 % guru sudah mengetahui mengenai pendekatan *Deep Learning*. Sebanyak 100 % guru menjawab jika pendekatan *Deep Learning* ini penting dalam pembelajaran anak usia dini. Dalam kuesioner, sebanyak 91 % guru mengetahui tentang 3 aspek pendekatan *Deep Learning* yaitu *Mindful*, *Meaningful*, dan *Joyful* dalam pembelajaran. Sebanyak 100 % guru PAUD percaya bahwa pendekatan *Deep Learning* dapat dipadukan dengan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sumarto, 2025) bahwa pendekatan *Deep Learning* sangat penting untuk membentuk karakter peserta didik dalam menciptakan individu yang cerdas secara akademis, memiliki integritas dan empati. Dalam Upaya mencapai pembelajaran yang optimal, guru memiliki peran sentral sebagai fasilitator yang harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sambil menanamkan nilai-nilai luhur (Andini et al., 2020).

Berdasarkan data yang diperoleh, guru PAUD yang mengetahui tentang tiga aspek utama *Deep Learning*: *Mindful Learning* sebanyak 48,57 %, *Meaningful Learning* sebanyak 51,43 %, dan *Joyful Learning* sebanyak 50 %. Namun, penerapan ketiga aspek tersebut di kelas masih dalam tahap pengembangan, dengan sebagian besar guru merasa perlu pelatihan lebih lanjut untuk menerapkannya secara lebih efektif dalam pembelajaran di kelas. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kamaruddin et al., 2025) bahwa meski terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya, pendekatan yang dilakukan berpotensi untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan mampu memenuhi kebutuhan anak di masa depan.



Gambar 2. Sesi Diskusi Interaktif Bersama Guru PAUD

Selama sesi diskusi, para guru secara aktif berbagi tantangan yang mereka hadapi, seperti kurangnya pemahaman mendalam dari sebagian besar guru PAUD mengenai pendekatan ini, serta keterbatasan fasilitas yang ada di sekolah. Banyak guru yang merasa kesulitan dalam menyesuaikan *Deep Learning* dengan kurikulum yang berbasis bermain. Selain itu, guru juga menghadapi kesulitan dalam mengelola keberagaman karakter anak yang ada dalam satu kelas, di mana tidak semua anak dapat dengan mudah menerima metode baru. Namun, para Guru PAUD juga menunjukkan optimisme dan mulai merancang ide-ide sederhana untuk menerapkan unsur *joyful dan meaningful learning* di kelas. Capaian utama kegiatan ini bukanlah perubahan praktik secara instan, melainkan terbukanya wawasan dan tumbuhnya motivasi internal para guru untuk mulai bertransformasi menuju pendekatan pembelajaran yang lebih holistik dan berpusat pada anak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani, 2025) yaitu pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif anak dalam mengintegrasikan pengetahuan baru dengan yang sudah ada, serta menerapkannya dalam konteks yang lebih luas dan relevan dengan kehidupan nyata sehingga mampu mendorong keterlibatan aktif anak melalui interaksi sosial dan emosional, serta meningkatkan keterampilan seperti pemecahan masalah, inovasi, dan kerja sama.

Keterlibatan aktif dari para peserta dalam mengikuti kegiatan ini menunjukkan antusiasme yang tinggi dan wawasan mendalam serta pemahaman mereka dalam *Deep Learning* dapat mendukung pembelajaran PAUD untuk menciptakan tumbuh kembang anak tetap optimal yang bersinergi dan beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran terbaru yaitu *Deep Learning* yang menempatkan anak sebagai individu utuh yang belajar dengan pikiran, hati, dan kebahagiaan dalam menjalani proses pembelajaran sepanjang hayat sehingga dapat membentuk generasi yang tangguh, berpikir kritis, dan memiliki empati sangat besar.

5. Penutup

Berdasarkan keseluruhan pelaksanaan kegiatan pengabdian, dapat ditarik simpulan bahwa program pelatihan mengenai konsep dasar dan aplikasi *Deep Learning* telah berhasil dilaksanakan dan memberikan dampak positif bagi para peserta. Capaian utama program ini adalah meningkatnya pemahaman dan kesadaran guru PAUD di Kecamatan Pontianak Tenggara mengenai pentingnya pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan aspek *Meaningful, Mindful, dan Joyful Learning*. Dampak ini terlihat dari respon yang sangat tinggi pada kuesioner evaluasi yang menunjukkan bahwa kegiatan ini relevan dan mampu menjawab kebutuhan para pendidik di lapangan.

Untuk pengembangan ke depan, disarankan agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dan berjenjang, tidak hanya sebatas pengenalan konsep tetapi juga masuk ke dalam perancangan perangkat ajar berbasis *Deep Learning*. Selain itu, diperlukan adanya dukungan kebijakan yang lebih kuat dari pemangku kepentingan di tingkat dinas pendidikan untuk mendorong adopsi pendekatan ini secara lebih luas, sehingga transformasi pembelajaran yang berkualitas dapat dirasakan oleh lebih banyak anak usia dini di Pontianak.

Daftar Pustaka

- Andini, A. M., Soenarko, B., & Basori, M. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inside Outside Circle Didukung Media Visual Pada Pembelajaran IPA Dalam Upaya Pelestarian Sumber Daya Alam. *Aksara Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(3), 249. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.3.249-264.2020>
- Cepu, M. (2025). Strategi Pendidikan Berbasis Deep Learning dan Psikologi Peserta Didik: Menuju Pendidikan Berkualitas. *Jurnal Keguruan Dan Kependidikan*, 2. <https://journal.metanusantara.com/pedagogia>

- Ding, Y., & Li, Y. (2024). A study of preschool integration of deep learning to optimize the content of personalized education for young children. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-2432>
- 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 (BRUE)*, 10.
- El, D., Waruwu, R., & Setiawati, E. (2025). Integrasi Kurikulum Deep Learning Dalam Pendidikan : Strategi dan Tantangan. *Jurnal Kependidikan Dan Ilmu Sosial*, 20(1). <https://doi.org/10.31316/js.v20i1.7663>
- Fitriani, A. (2025). Analisis Literatur : Pendekatan Pembelajaran Deep Learning dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2. <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i3.4357>
- Habsy, B. A., Zakirah, A., Rahmah, M., & Nafisah, C. A. (2023). Implementasi Teori Kognitif dan Konstruktivisme dalam Pembelajaran bagi Peserta Didik. *TSAQOFAH*, 4(1), 326. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i1.2182>
- Isma, A., Isma, A., Isma, A., & Isma, A. (2023). Peta Permasalahan Pendidikan Abad 21 di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 11. <https://doi.org/10.61255/jupiter.v1i3.153>
- Kamaruddin, I., Barir, B., Ikhlas, A., Ayulinansyah, A., Nasyanovariani, Di. F., & Winarko, T. (2025). Transformasi Pendidikan : Menggabungkan Steam, Deep Learning dan OBE untuk pembelajaran Adaptif. *Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 6.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. E. (2015). Deep learning [Review of Deep learning]. *Nature*, 521(7553), 436. *Nature Portfolio*. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Maulidia, F. R., & Prafitasari, A. N. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik. *ScienceEdu*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40019>
- Mystakidis, S. (2021). *Deep Meaningful Learning*. 1(3), 988–997. <https://doi.org/10.3390/ENCYCLOPEDIA1030075>
- Nuraeni, N. (2014). Strategi Pembelajaran ntuk Anak Usia Dini. *Prisma Sains Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 2(2), 143. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v2i2.1069>
- Piscayanti, K. S. (2018). *The power of mindful learning in professional development course*. 42, 00100. <https://doi.org/10.1051/SHSCONF/20184200100>
- Putri, R. (2024). Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model Deep Learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Dan Politik (JPKP)*, 2(2), 69–77.
- Putri, R., & Sulastri, S. (2024). Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model Deep Learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Dan Politik*, 2(2), 69–77. <https://doi.org/10.61476/186hvh28>
- Putri, R., Ardiansyah, S. S., Kurnia, H., Sari, M. I., Fierna, M., & Lusie Putri, J. (2022). *Penerapan Deep Learning dalam Pendidikan di Indonesia* (Vol. 2).
- Sumarto, H. K. E. (2025). Perencanaan Pendidikan dalam Menyusun Kurikulum Deep Learning. *Literasiologi*, 13, 80–86. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i4>