

## **PENDEKATAN DEEP LEARNING TERHADAP PEMBELAJARAN SISWA DAN SISWI PAUD MUTIARA DI SKB KOTA CILEGON**

Nujma Kamila Fitri<sup>1</sup>, Ahmad Rizaldi<sup>2</sup>, Rahmat Hidayatulloh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>2</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>3</sup>Sanggar Kegiatan Belajar Kota Cilegon

Alamat e-mail : <sup>1</sup>[2221220023@untirta.ac.id](mailto:2221220023@untirta.ac.id), <sup>2</sup>[ahmad.rizaldi@untirta.ac.id](mailto:ahmad.rizaldi@untirta.ac.id),

<sup>3</sup>[rahmathidayatulloh132@gmail.com](mailto:rahmathidayatulloh132@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The deep learning approach in the learning process of Mutiara Early Childhood Education students at SKB Kota Cilegon focuses on cognitive development, fine motor skills, and active participation. The research method used is descriptive qualitative, involving students aged 4-6 years through three learning sessions with the themes "Air vehicles" and "Colestical Objects". Data were collected through observations, student worksheet, post-learning evaluations, and documentation. Learning activities included writing exercises, paper folding projects (making airplanes and helicopter), and making rainbows from colored paper. The result showed that deep learning approach had a positive impact on students cognitive abilities, with students being able to answer questions correctly during the evaluation. Students became more actively involved in learning activities, showed increased curiosity, and experienced better fine motor development through project-based activities. Visual media in the form of worksheets containing colored images proved effective in helping students acquire information quickly. However, implementation challenges remain, including limited access to teacher training, inadequate infrastructure, and a curriculum that is not aligned with deep learning principles. The deep learning approach has proven effective in improving the quality of early childhood learning through active, collaborative, and meaningful learning experiences, although its optimization requires the support of teacher competency, an appropriate curriculum, and adequate facilities.*

**Keywords:** Deep learning, Early childhood education, SKB

### **ABSTRAK**

Pendekatan *deep learning* dalam proses pembelajaran siswa dan siswi PAUD Mutiara di SKB kota Cilegon dengan fokus pada pengembangan kognitif, keterampilan motorik halus, dan partisipasi aktif. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang melibatkan siswa berusia 4-6 tahun melalui tiga kali pertemuan pembelajaran dengan tema "Kendaraan Udara" dan "Benda Langit". Data dikumpulkan melalui pengamatan, hasil lembar kerja siswa, evaluasi setelah pembelajaran, dan dokumentasi. Kegiatan pembelajaran meliputi latihan menulis, proyek melipat kertas (membuat pesawat dan helikopter), serta membuat pelangi dari kertas origami berwarna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* memberikan dampak positif terhadap kemampuan kognitif siswa, di

mana siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar saat evaluasi. Siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, menunjukkan peningkatan rasa ingin tahu, dan mengalami perkembangan motorik halus yang lebih baik melalui kegiatan berbasis proyek. Media visual berupa lembar kerja yang berisi gambar berwarna terbukti efektif membantu siswa memperoleh informasi dengan cepat. Namun, tantangan implementasi masih ada, termasuk keterbatasan akses pelatihan guru, sarana dan prasarana yang belum memadai, dan kurikulum yang belum selaras dengan prinsip *deep learning*. Pendekatan *deep learning* terbukti efektif meningkatkan kualitas pembelajaran anak usia dini melalui pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan bermakna, meskipun optimalisasinya memerlukan dukungan kompetensi guru, kurikulum yang sesuai, dan fasilitas yang memadai.

Kata Kunci: *Deep learning*, PAUD, SKB

#### **A. Pendahuluan**

Pendidikan Anak Usia Dini tercantum dalam Pasal 28 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa ayat (1) Pendidikan Anak Usia Dini dilaksanakan sebelum jenjang pendidikan dasar; dan (2) Pendidikan Anak Usia Dini dilaksanakan melalui pendidikan formal, nonformal, dan/atau informal. Usia dini termasuk tahapan awal yang penting dalam masa pertumbuhan dan perkembangan individu. Pada fase ini, individu berada berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat (Djollong *et al.*, 2025).

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi utama dalam pembentukan karakter, kognisi, dan keterampilan sosial. Usia ini dikenal dengan sebutan *golden age*

(masa emas) karena otak anak berkebang pesat dan responsif terhadap stimulasi lingkungan (Tukly *et al.*, 2025). Oleh karena itu, pendidikan dan pembelajaran sangat diperlukan dengan cara pendekatan pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan saat ini adalah *deep learning* yang dapat dijadikan sebagai opsi untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam membangun pembelajaran (Dwijantie, 2025).

Pendekatan pembelajaran mendalam dalam konteks pendidikan merujuk pada metode pembelajaran yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap konsep, sehingga pengetahuan dapat diterapkan dalam berbagai situasi praktis. Dengan demikian, pengetahuan tidak sekedar dihafal atau diulang secara permukaan, tetapi harus diwujudkan

dalam kehidupan sehari-hari dan proses pendidikan anak-anak (Jiang, 2022). Pendekatan ini memfasilitasi anak-anak dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, reflektif, dan kreatif (Prawiyogi & Rosalina, 2025). Hal ini sangat penting, mengingat lingkungan global saat ini mengalami transformasi yang cepat dan dinamis, yang mengharuskan anak-anak dan lembaga pendidikan untuk beradaptasi, memecahkan masalah, dan berinovasi. Perlu ditekankan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran mendalam dalam pendidikan anak usia dini akan menghadapi berbagai tantangan.

Pembelajaran berbasis *deep learning* memberikan peluang signifikan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran anak-anak. Dengan mendorong anak-anak untuk bertanya, mengeksplorasi, dan menemukan jawaban atas tantangan yang mereka hadapi, mereka akan berkembang menjadi individu yang memiliki tingkat keingintahuan, kemandirian, dan keterampilan berpikir tingkat lanjut sejak usia dini. Oleh karena itu, upaya maksimal diperlukan untuk menerapkan *deep learning* dalam lingkungan pendidikan anak usia dini, melalui berbagai

langkah seperti pelatihan guru, revisi kurikulum, dan peningkatan kerja sama antara lembaga pendidikan dan keluarga. Penerapan ini perlu mempertimbangkan tingkat kesiapan guru, lingkungan belajar yang kondusif, dan peraturan yang fleksibel terkait inovasi dalam pendidikan anak usia dini (Harahap dkk., 2023).

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif merupakan bentuk penelitian yang bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena yang dialami oleh subjek, dengan hasil berupa data deskriptif dalam bentuk kata-kata atau ucapan (Pranita *et al.*, 2018).

Penelitian ini dilakukan di PAUD Mutiara yang berlokasi di Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kota Cilegon. Peserta dalam kegiatan ini merupakan siswa dan siswi PAUD yang berusia 4-6 tahun. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan *Deep Learning*.

Tahapan kegiatan dimulai dengan menentukan topik atau tema pembelajaran sesuai kebutuhan kemudian peneliti menyusun Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan tema pembelajaran meliputi "Kendaraan udara" dan "Benda Langit" supaya kegiatan pembelajaran berjalan sesuai rencana dan terarah. Tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan tiga kali pertemuan dengan tema yang berbeda-beda selama durasi waktu kurang lebih 150 menit. Media yang digunakan untuk pembelajaran adalah media visual yang berupa lembar kerja (menebalkan huruf) dan proyek sederhana membuat pesawat kertas, helikopter, dan pelangi.

Pengumpulan data didapatkan melalui pengamatan, hasil lembar kerja siswa, evaluasi setelah pembelajaran, dan dokumentasi. Kemudian hasil pengamatan selama kegiatan disajikan dalam bentuk deskripsi dan diinterpretasikan merujuk pada literatur.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Hasil penelitian**

##### **1. Pendekatan *Deep learning* Pada Pembelajaran Kendaraan Udara**

Pembelajaran ini dilakukan pengenalan jenis-jenis kendaraan udara kepada siswa dan siswi PAUD. Sebagai pengantar, peserta didik

diminta untuk menyebutkan jenis-jenis kendaraan udara yang mereka ketahui. Respon peserta didik menunjukkan pengetahuan yang beragam. Sebagian besar menjawab pesawat terbang dan helikopter. Namun, beberapa peserta didik juga ada yang menjawab balon udara dan roket. Pengenalan ini dilakukan melalui lembar kerja dan proyek pembuatan langsung. Lembar kerja berisi gambar dan tulisan dari beberapa jenis kendaraan udara. Peserta didik menebalkan tulisan yang sudah ada yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan menulis, literasi, mengetahui huruf, dan mengenali bentuk-bentuk kendaraan udara melalui gambar. Hasil lembar kerja tersebut, peserta didik mampu menebalkan huruf sesuai garis dengan rapi, serta dapat membedakan bentuk-bentuk kendaraan udara (pesawat, roket, balon udara, helikopter, dan zeppelin).

Pembelajaran proyek dalam penelitian ini adalah membuat pesawat terbang yang terbuat dari kertas origami dan membuat helikopter dari bahan-bahan sederhana seperti paper cup, kertas karton, karet, dan lidi. Guru mempraktikan tahapan

pembuatannya kemudian peserta didik mengikutinya secara berulang. Selama kegiatan berlangsung, anak-anak tampak antusias dan mampu mengikuti prosesnya dengan baik, serta terampil melipat kertas menjadi bentuk pesawat terbang, terampil memotong kertas, membuat baling-baling dari kertas, mengikat lidi menggunakan karet untuk menghubungkan baling-baling dengan badan helikopter, dan melukis paper cup menggunakan cat warna (Gambar 1.). Tidak hanya membuat, guru juga menjelaskan bagian-bagian umum pada helikopter menggunakan bahasa sederhana. Pembelajaran ini menjadi interaktif karena selain guru, peserta didik juga mampu menyebutkan ulang bagian-bagian helikopter seperti baling-baling, badan helikopter, dan ekor helikopter.

Melalui pendekatan *deep learning*, peserta didik dapat belajar lebih aktif, santai, nyaman dan menyenangkan, serta tidak membosankan. Meskipun demikian, peserta didik tetap dapat memahami konsep materi yang dipelajari karena mereka terlibat penuh dalam kegiatan belajar dan kemampuan motorik halus menjadi berkembang.



**Gambar 1 Kegiatan Pembelajaran membuat pesawat dan helikopter**

## **2. Pendekatan *Deep learning* Pada Pembelajaran Benda Langit**

Pembelajaran benda-benda langit dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama pengenalan nama-nama planet diikuti oleh kelas B1 yang terdiri 19 anak dan pertemuan kedua pengenalan pelangi kepada peserta didik.

### **2.1. Pembelajaran Mengenal Nama-nama Planet**

Pengenalan awal dilakukan dengan beberapa pertanyaan yang berikan kepada peserta didik untuk

mengukur pengetahuan mereka tentang benda langit. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik hanya mengenal benda langit yang mereka ketahui adalah planet, awan, bulan, dan bintang. Mereka belum mengetahui nama-nama planet secara spesifik. Untuk memahami pembelajaran ini lebih dalam, dilakukan penyampaian materi secara langsung oleh Guru tentang nama-nama planet yang ada diluar angkasa menggunakan lembar kerja sebagai media untuk membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Pada tahap ini, dijelaskan jenis-jenis benda langit dengan fokus pada pengenalan planet. Guru juga menyebutkan nama-nama planet diantaranya mars, merkurius, venus, bumi, Jupiter, saturnus, uranus dan neptunus beserta gambarnya dan diikuti oleh peserta didik. Peserta didik menunjukkan respon yang aktif dan mampu menjawab pertanyaan yang diberikan. Nama planet dan bentuknya yang paling mudah diingat oleh mereka adalah mars, bumi, dan venus.

Adapun hasil lembar kerja menulis nama-nama planet yang

dikerjakan oleh peserta didik, menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik masih belum mampu menuliskannya dengan benar, hanya terdapat sekitar 3 anak yang mampu menulis nama-nama planet dengan tepat dan rapi. Dalam hal ini, peserta didik masih membutuhkan pendampingan dan latihan tambahan untuk mengenali serta menuliskan nama-nama planet dengan tepat.

## 2.2. Pembelajaran mengenal pelangi

Pembelajaran ini memperkenalkan pelangi kepada peserta didik. Tahap pengenalan awal, mereka sudah mengetahui bentuk pelangi dan mampu menyebutkan warna-warna pelangi dengan benar. Melalui pendekatan deeplearning, pembelajaran ini menggunakan media berupa lembar kerja yaitu membuat pelangi dari kertas origami warna-warni, juga dilengkapi dengan penyampaian materi secara langsung oleh Guru untuk memperjelas konsep.

Peserta didik antusias saat mengikuti kegiatan khususnya saat mengerjakan lembar kerja. Peserta didik memotong kertas origami dan menempelkannya pada lembar kerja sesuai dengan urutan warna-warna

pelangi mulai dari merah, jingga, kuning, hijau, dan biru. Kegiatan ini tidak hanya memperkenalkan pelangi karena bentuk dan warna-warnanya yang indah, namun menceritakan juga bagaimana proses pelangi bisa terbentuk.



Gambar 2 Kegiatan pembelajaran membuat pelangi

## PEMBAHASAN

Pendekatan *deep learning* pada pembelajaran di PAUD Mutiara memberikan hasil yang cukup baik terhadap kemampuan kognitif peserta didik. Hal ini dibuktikan pada saat evaluasi setelah pembelajaran, peserta didik mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan benar. Meskipun tidak seluruh peserta didik, namun pada beberapa anak dapat memahami konsep materi dengan baik. Melalui pendekatan ini,

peserta didik menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sugden *et al.* (2021) bahwa penerapan *deep learning* mampu mengembangkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik mengalami peningkatan kemampuannya dengan cepat jika anak terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran (Parapat, 2021). Mereka menjadi lebih sering bertanya karena pembelajaran mendalam membuat rasa ingin tahu anak semakin tinggi. Hal ini diungkapkan oleh Rahman dan Indah (2025) pembelajaran berbasis *deep learning* pada anak usia dini mampu mengembangkan kemampuan berpikir yang tinggi yaitu berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah.

Pembelajaran mendalam (*Deep learning*) tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga membentuk karakter dan kompetensi sosial-emosional anak yang merupakan prasyarat kesiapan belajar jangka panjang (Fullan *et al.*, 2018). Peserta didik lebih sering belajar secara kolaboratif sehingga dapat menumbuhkan kemampuan sosial

mereka. Menurut Nurchasanah (2025) kolaborasi termasuk hal penting dalam pembelajaran mendalam (*deep learning*) karena anak-anak diajak bekerja sama dalam kelompok, belajar berkomunikasi, berbagi pendapat, dan menyelesaikan masalah bersama. Adanya interaksi sosial ini, anak-anak dapat belajar dari pengalaman sendiri dan teman-temannya. Kolaborasi dapat melatih keterampilan sosial dan emosional yang penting untuk kehidupan.

Berdasarkan kegiatan pembelajaran yang berbentuk proyek seperti menulis, melipat kertas menjadi bentuk pesawat, membuat helikopter, dan membuat pelangi dapat berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus pada anak. Menurut Helm dan Katz (2011) Pengembangan motorik halus dikaitkan dengan kegiatan berbasis proyek dan permainan seperti meronce, melipat kertas, menggunting, menempel, dan menulis pola huruf atau angka menggunakan media konkret. Perkembangan motorik halus bertujuan memfungsikan otot-otot kecil seperti gerakan jari-jemari tangan, mampu mengkoordinasikan kecepatan tangan

dengan mata, dan mengendalikan emosi (Parapat, 2021).

Penggunaan media visual berupa lembar kerja yang berisi gambar jenis kendaraan udara dan planet dalam pembelajaran juga memberikan pengaruh positif. Penyajian gambar atau poster yang penuh warna menjadi daya tarik bagi anak-anak sehingga dapat meningkatkan daya serap belajar dan membantu anak untuk memperoleh informasi secara cepat dan baik. Penggunaan media visual dalam proses pembelajaran PAUD terbukti efektif meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Media visual juga membantu anak membangun konsep-konsep abstrak menjadi sesuatu yang konkret serta menjadi jembatan untuk menghubungkan anak dengan materi pembelajaran secara bermakna dan menyenangkan (Wati, 2025).

Meskipun memiliki dampak yang positif, pendekatan *deep learning* belum sepenuhnya optimal diterapkan kepada anak usia dini karena beberapa faktor yang menjadi tantangan. Diantaranya perbedaan cara adaptasi pembelajaran *deep learning* pada tingkat PAUD antara lembaga pendidikan formal dan lembaga pendidikan informal.

Sehingga menimbulkan masalah ketidak selaras dalam adaptasi pembelajaran *deep learning* khususnya lembaga informal yang memiliki standar masing-masing pada pembelajaran mereka. Sehingga implementasi yang berbeda memungkinkan hasil output yang berbeda. Pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki oleh tenaga pendidik belum memadai karena akses pelatihan yang masih terbatas. Kurikulum pendidikan anak usia dini yang belum berkesinambungan dengan pembelajaran berbasis *deep learning* ( Rahman dan Cahyawati, 2025). Selain itu, fasilitas sarana dan prasarana yang terbatas dan beban administrasi dan kurikulum yang ketat menjadi hambatan bagi guru untuk menerapkan pembelajaran *deep learning* (Nurchasanah, 2025).

## **E. Kesimpulan**

Pendekatan *deep learning* memberikan hasil positif terhadap perkembangan anak usia dini, mulai dari aspek kognitif hingga sosial-emosional.. Hal ini menunjukkan efektivitas *deep learning* dalam menciptakan pembelajaran aktif dan bermakna, meskipun tantangan

seperti kesiapan guru dan kurikulum perlu diatasi untuk optimalisasi. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada literatur pendidikan anak usia dini yang menekankan bahwa pembelajaran mendalam bukan hanya inovasi, tetapi transformasi yang dapat membentuk generasi mendatang yang lebih adaptif, kreatif, dan siap menghadapi kompleksitas dunia modern.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Djollong, A.F. et al. (2025). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Azzia Karya Bersama.
- Dwijantie, J.S. (2025). Pendekatan Deep Learning dalam Pelmbelajaran PAUD: Membangun Pemahaman Mendalam Bagi Anak Usia Dini. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4 (3), 1238–1246.
- Fullan, M., Quinn, J., dan McEachen, J. (2018). *Deep Learning: Engage the World Change the Worls*. Corwin.
- Helm, J.H., dan Katz, L.G. (2011). *Young Investigators: The project approach in the early years*. Teachers College Press.
- Nurchasanah. (2025). Implementasi *Deep Learning* dalam

- Pembelajaran Anak Usia Dini: Tinjauan Peran Pengawas RA Sebagai Pendamping Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10 (2), 240 – 266.
- Pranita, U., Kurniah, N., & Suprapti, A. (2018). Pelaksanaan supervisi klinis kepala sekolah pendidikan anak usia dini Islam terpadu kota Bengkulu (studi deskriptif kualitatif di paud it auladuna kota Bengkulu). *Jurnal Ilmiah Potensia*, 3(1), 54-65.
- Parapat, A. (2021). Upaya Meningkatkan Motorik Halus Melalui Origami pada Anak Usia Dini di TK Al – Hikmah. *AUD Cendekia: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(1), 9-17.
- Rahman, T., dan Cahyawati, I.D. (2025). Optimalisasi Penerapan Pembelajaran Berbasis Deeplearning pada Anak Usia Dini dan Tantangan yang Dihadapinya. *JURNAL PAUD AGAPEDIA*, 9 (1), 69 – 76.
- Sugden, N., Brunton, R., MacDonald, J., Yeo, M., dan Hicks, B. (2021). Evaluating Student Engagement and Deep Learning in Interactive online Psychology Learning Activities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37 61.(2), 45 – 65.
- Tukly, W.V., Nilapancuran, M.M., Matital, K.A., Kothel, S., dan Lesbassa, L. (2025). Membangun Fondasi Pendidikan Anak yang Menyenangkan. *CORONG: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 2(2), 754 – 764.
- Wati, R.W. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Deep Laearning pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3 (1), 48–61.
- Jiang, R. (2022). Undersstanding, Investigating, and promoting deep learning in language education: A survey on Chinese collage students' deep learning in the online EFL teaching context. *Frontiers in psychology*, 13, 955565.
- Prawiyogi, A. G., & Rosalina, A. (2025). Deep learning dalam pembelajaran Sekolah Dasar. *Indonesia Emas Group*.
- Harahap, N., & Hasibuan, H. B. (2023). Implementasi standar Pengelolaan Pendidikan Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal*

Pendidikan Anak Usia Dini, 4(1),  
470-481.