



## Persepsi Guru terhadap Pendekatan *Deep Learning* dalam Pembelajaran Sentra Bahan Alam di TKIT Al-Hasan Gowa

Hafisah<sup>1</sup>, St. Marwana Aisyah<sup>2</sup>, Nurul Putri Ramadhani<sup>3</sup>, Herman<sup>4</sup>, Muharram<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Negeri Makassar, Indonesia  
Email Korespondensi: hafisahh016@gmail.com

### ABSTRAK

Pendekatan *deep learning* hadir sebagai solusi strategis yang bertujuan untuk mendorong pemahaman konsep secara komprehensif melalui pengalaman nyata, reflektif dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran sentra bahan alam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian fenomenologi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran sentra bahan alam dengan pendekatan *deep learning*. Subjek penelitian diperoleh dari tiga guru TKIT Al-Hasan Gowa yang menerapkan pembelajaran sentra bahan alam melalui pendekatan *deep learning* dan data di analisis menggunakan Miles & Huberman dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan ataupun verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru memiliki persepsi positif terhadap penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran sentra bahan alam. Implementasi pendekatan ini mampu mendorong anak berpikir kritis, memahami konsep secara menyeluruh, serta belajar dari pengalaman langsung. Melalui pelaksanaan *deep learning* dalam kegiatan sentra bahan alam memberikan kesempatan luas bagi anak untuk bereksperimen secara langsung dengan berbagai material seperti daun, air, dan batu. Namun, pelaksanaannya masih menemukan beragam kendala berupa keterbatasan waktu pembelajaran dan minimnya sarana pendukung. Oleh karena itu, dukungan pihak sekolah maupun pemerintah diharapkan mampu menyediakan fasilitas pembelajaran dan pelatihan bagi guru agar optimalisasi penerapan pendekatan *deep learning* di TKIT Al-Hasan Gowa berlangsung secara efektif.

**Kata kunci:** Persepsi Guru, Deep Learning, Sentra Bahan Alam

### *Teachers Perceptions of the Deep Learning Approach in Learning Natural Materials Center at TKIT Al-Hasan Gowa*

### ABSTRACT

*The deep learning approach emerges as a strategic solution aimed at fostering comprehensive conceptual understanding through real life experiences, reflective activities, and active engagement in learning within the natural material learning center. This study employed a descriptive qualitative method with a phenomenological research design. Data were collected through observations, interviews, and documentation of learning activities in the natural-material center using the deep learning approach. The research subjects consisted of three teachers at TKIT Al-Hasan Gowa who implemented deep learning in the natural-material learning center. The data were analyzed using the Miles & Huberman model, which includes data collection, data reduction, data display, and conclusion drawing or verification. The results of the study indicate that teachers have a positive perception of the application of the deep learning approach in natural materials-based learning. The implementation of this approach encourages children to think critically, understand concepts comprehensively, and learn from direct experiences. Implementing deep learning in nature-based learning centers*

*provides children with ample opportunities to experiment directly with various materials such as leaves, water, and rocks. However, the implementation still faces various challenges, including limited learning time and a lack of supporting resources. Therefore, support from schools and the government is needed to provide learning facilities and training for teachers so that the deep learning approach can be effectively optimized at TKIT Al-Hasan Gowa.*

**Keywords:** *Teachers Perceptions, Deep Learning, Natural Materials Center*



Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

© Tahun Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini

## PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan di era globalisasi menuntut penyesuaian terhadap kompleksitas dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dinamika tersebut tidak hanya mempengaruhi aspek sosial dan ekonomi, melainkan juga mengubah paradigma pembelajaran pada dunia pendidikan yang berorientasi melalui penyampaian informasi menjadi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Dalam hal ini, pendidikan diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan semata, tetapi harus adaptif terhadap perubahan, berpikir kritis, serta memiliki kemampuan memecahkan masalah (Sari & Amanda, 2025). Inovasi strategi dan pendekatan pembelajaran sangat diperlukan untuk memfasilitasi kebutuhan belajar peserta didik secara menyeluruh. Proses pembelajaran tidak akan memadai jika hanya berfokus pada pencapaian hasil akhir saja, melainkan perlu memperhatikan pengalaman belajar peserta didik yang kontekstual, reflektif, dan bermakna. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus mendorong keterlibatan aktif peserta didik dan menghasilkan dampak mendalam terhadap penguasaan kompetensi secara berkelanjutan (Suwandi et al., 2024).

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendeskripsikan bahwa pendidikan sebagai upaya yang dilakukan oleh guru secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keterampilan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, berakhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 pada Bab 1 Pasal 2 adalah untuk mewujudkan pendidikan berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia serta tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman (Sari & Amanda, 2025). Dengan demikian, guru harus mampu merancang pembelajaran yang relevan dengan tuntutan perkembangan zaman dan karakteristik anak.

Pendidikan anak usia dini merupakan pondasi utama yang mempunyai kedudukan strategis dalam sistem pendidikan nasional sebelum pendidikan dasar dan mempunyai tujuan untuk membentuk kepribadian, moral, dan kemampuan berpikir kritis anak sejak dini. Hal ini dikarenakan masa usia dini adalah masa *golden age* atau masa keemasan yaitu masa dimana anak memiliki potensi yang berkembang sangat pesat dan membutuhkan stimulasi yang tepat untuk mendukung perkembangan fisik motorik, bahasa, kognitif, sosial-emosional, moral keagamaan dan seni secara optimal. Sebagaimana ditetapkan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan anak usia dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir hingga enam tahun untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak agar memiliki kesiapan untuk memasuki pendidikan

selanjutnya (Munar et al., 2021). Oleh karena itu, pendidikan anak usia dini harus diselenggarakan melalui pendekatan holistik, berorientasi pada anak, serta berbasis pada pengalaman belajar yang bermakna.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan tumbuh kembang anak usia dini secara holistik adalah pendekatan *deep learning*. Pendekatan *deep learning* adalah suatu model yang menekankan pada pengembangan pemahaman mendalam terhadap materi pembelajaran melalui pengalaman belajar yang diperoleh dari keterlibatan emosional dan kognitif anak dalam proses pembelajaran secara menyeluruh (Suwandi et al., 2024). Pendekatan ini berupaya untuk mentransformasikan paradigma pembelajaran konvensional yang berfokus pada kemampuan pelafalan ataupun pengulangan informasi menjadi proses pembelajaran yang konstruktif, reflektif, dan bermakna. Dalam pendidikan anak usia dini, pendekatan pembelajaran yang menekankan mekanistik atau berorientasi pada hafalan dan hasil belajar semata akan menghambat pembentukan pola pikir yang fleksibel dan kreatif. Sehingga diperlukan strategi yang melibatkan anak untuk aktif berpikir, bereksplorasi, dan memahami makna berdasarkan pengalaman belajar (Hasni & Amanda, 2022). Dengan demikian, pembelajaran *deep learning* membantu anak dalam membangun dan mengkonstruksikan konsep pengetahuannya melalui interaksi nyata secara optimal.

Pendekatan *deep learning* atau di kenal pendekatan pembelajaran mendalam merupakan pendekatan yang bertujuan untuk mendorong pemahaman mendalam, perpaduan pengetahuan, penerapan dalam konteks nyata, dan menanamkan pola pikir sepanjang hayat (Diputera et al., 2024). Melalui pendekatan *deep learning*, proses pembelajaran berfokus pada pemahaman kontekstual secara mendalam, kemampuan berpikir kritis dan reflektif, serta keterampilan dalam memadukan informasi dan menghubungkannya dengan pengalaman nyata (Rahman & Cahyawati, 2025). Sehingga pendekatan *deep learning* dapat mendorong anak untuk terlibat aktif dan mendalami materi agar senantiasa memiliki kemampuan memahami makna materi secara utuh terhadap proses pembelajaran. Hal yang berbeda dari konsep *surface learning* yaitu penekanan pada kemampuan mengingat informasi sedangkan *deep learning* menekankan proses kognitif yang kompleks dan mendalam berdasarkan pemahaman materi (Fajri, 2024). Oleh karena itu, pendekatan *deep learning* menarik sebagai bahan refleksi guru dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang bermakna dan menyeluruh.

Penerapan pendekatan *deep learning* bagi anak usia dini tentunya harus menyesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak yang berada pada tahap eksploratif, imajinasi, dan adaptif terhadap lingkungan sekitar. Pendekatan ini dapat diimplementasikan melalui berbagai strategi pembelajaran antara lain bermain, berbasis proyek, dan eksplorasi lingkungan yang merupakan suatu penerapan pedagogi konstruktivistik modern (Li et al., 2026). Pembelajaran berbasis proyek, bermain sambil belajar atau belajar seraya bermain, dan kegiatan kolaboratif merupakan metode yang tepat untuk menanamkan pendekatan *deep learning* secara kontekstual (Rahman & Cahyawati, 2025). Pendekatan yang memiliki karakteristik fleksibel dan kontekstual serta pengalaman bermain sambil belajar secara holistik dan mendalam adalah model pembelajaran sentra pada anak usia dini (Hafiza, 2019). Model pembelajaran sentra menekankan aktivitas belajar sambil bermain salah satunya adalah model pembelajaran sentra bahan alam. Model pembelajaran sentra bahan alam merupakan pendekatan pembelajaran sentra yang menekankan kegiatan bermain dan bereksplorasi menggunakan bahan-bahan alam serta tersedia di lingkungan sekitar. Dengan demikian, model pembelajaran sentra bahan alam membantu guru dalam memfasilitasi pengalaman belajar anak secara holistik dan bermakna sesuai usia perkembangannya.

Model pembelajaran sentra bahan alam sebagai upaya yang memberikan kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi secara langsung dan bersumber dari alam sekitar seperti air, tanah, pasir, bebatuan, dan dedaunan melalui pengalaman belajar dan kegiatan bermain (Munar

et al., 2021). Sebagaimana tujuan model pembelajaran sentra bahan alam adalah memberikan pengalaman nyata dengan mengekspresikan berbagai materi ataupun kegiatan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran sentra bahan alam ini, anak usia dini menunjukkan kemampuan mengenali, membandingkan, menghubungkan dan membedakan bahan-bahan alam secara eksploratif dan kegiatan eksperimen (Budiarti et al., 2015). Kegiatan eksplorasi dan eksperimen tersebut anak akan memiliki kepekaan pengetahuan terhadap alam sekitar sehingga motivasi dan kepercayaan diri dalam belajar tumbuh secara optimal. Selain itu, proses pembelajaran sentra bahan alam juga memberikan kesempatan kepada anak untuk mengkonstruksikan pengetahuannya secara mendalam melalui eksplorasi dan eksperimen sehingga anak memiliki kemampuan berpikir ilmiah, rasa ingin tahu, kreativitas serta kepedulian terhadap lingkungan alam sekitar.

Berdasarkan observasi awal di TKIT Al-Hasan Gowa Kabupaten Gowa, pelaksanaan pembelajaran menggunakan sentra bahan alam belum berlangsung secara optimal. Proses pembelajaran masih cenderung menekankan pada hasil akhir, bersifat instruksional, dan berpusat pada guru. Hal ini menyebabkan minimnya pelibatan aktif anak melalui kegiatan eksplorasi dan pemahaman konsep secara mendalam. Di sisi lain, pendekatan *deep learning* mulai diperkenalkan, namun pemahaman guru dan pelaksanaan pembelajaran di kalangan guru masih menunjukkan proses yang variatif (Rahman & Cahyawati, 2025). Selain itu, penelitian mengenai penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran sentra bahan alam yang berorientasi pada persepsi guru sebagai pelaksana pembelajaran di PAUD cenderung masih terbatas di teliti oleh peneliti.

Dari permasalahan di atas, pendekatan *deep learning* hadir sebagai solusi strategis yang bertujuan untuk mendorong pemahaman konsep secara komprehensif melalui pengalaman nyata, reflektif dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Sementara itu, proses pembelajaran sentra bahan alam memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap bahan-bahan alami dan fenomena alam, serta pengembangan aspek kemampuan anak secara holistik. Namun, pendekatan *deep learning* yang relatif baru masih menghadapi beragam tantangan dalam penerapannya, seperti kesiapan guru belum optimal, keterbatasan infrastruktur, dan belum sesuai dengan aspek pedagogis yang dapat menghambat proses integrasi pembelajaran secara optimal, termasuk pembelajaran sentra bahan alam (Prihantini et al., 2025; Manik et al., 2025). Oleh karena itu, perlu adanya kajian mendalam tentang bagaimana persepsi guru terhadap pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran sentra bahan alam di TKIT Al-Hasan Gowa untuk mendukung tumbuh kembang anak.

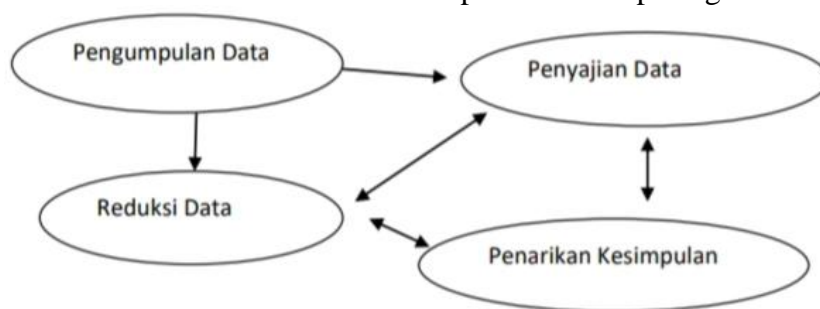
## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian fenomenologi. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggali makna dan pengalaman yang berkaitan dengan fenomena (Widodo et al., 2023). Melalui penelitian fenomenologi, Subagyo menyatakan bahwa penelitian merupakan pendekatan kualitatif karena pengalaman manusia diperiksa dari penjelasan terperinci terhadap pernyataan orang yang bersangkutan (Yen, 2018). Penelitian fenomena ini menunjukkan capaian esensi pengalaman bagi beberapa manusia yang telah mengalami fenomena tersebut (Sembiring et al., 2024). Tujuan utama menggunakan pendekatan fenomena adalah untuk mendalami persepsi guru tentang pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran sentra bahan alam secara mendalam berdasarkan pengalaman nyata. Untuk memperkuat data penelitian, peneliti mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran sentra bahan alam dengan pendekatan *deep learning*. Selain itu, instrumen penelitian menggunakan pedoman observasi dan pedoman wawancara terhadap pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran sentra bahan alam di TKIT Al-Hasan Gowa.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2025 dan berlokasi di TKIT Al-Hasan Gowa, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Subjek penelitian diperoleh dari tiga guru TKIT Al-Hasan Gowa yang menerapkan pembelajaran sentra bahan alam melalui pendekatan *deep learning*. Penentuan kriteria pemilihan subjek penelitian dilakukan secara purposif yaitu memilih guru yang langsung terlibat dan telah menerapkan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran sentra bahan alam di TKIT Al-Hasan Gowa. Pemilihan ini turut mengintegrasikan pengalaman guru yang mampu merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis kegiatan eksplorasi bahan alam, seperti pemanfaatan daun, batu, dan air yang merupakan media pembelajaran kontekstual pada penerapan pendekatan *deep learning*. Proses pemilihan didasarkan pada pertimbangan bahwa tiga guru sebagai subjek penelitian merupakan pelaksana pembelajaran utama yang mempunyai pengalaman langsung terhadap fenomena penelitian. Sehingga ketiga guru tersebut meyakinkan peneliti mampu memberikan data yang relevan, mendalam, dan sesuai dengan fokus penelitian yang bersifat fenomenologis.

Data yang terkumpul dari subjek penelitian akan dianalisis menggunakan model analisis Miles & Huberman dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan ataupun verifikasi (Sugiyono, 2020).

Model analisis data Miles & Huberman dapat diuraikan pada gambar 1.



Gambar 1. Model Analisis Data Miles & Huberman

Proses pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memperoleh informasi secara mendalam. Reduksi data adalah proses penyatuan, penyeleksian, dan proses mengorganisasikan ataupun membuang data yang tidak diperlukan (Nasution, 2023). Melalui reduksi data, peneliti dapat memilih dan memfokuskan data agar relevan dengan tujuan penelitian. Kemudian, peneliti menyajikan data dalam bentuk penguraian kata-kata secara narasi deskriptif sebagaimana yang diungkapkan oleh Miles & Huberman berdasarkan karakteristik penyajian data kualitatif (Saleh, 2017). Setelah itu, peneliti menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi dari hasil deskripsi data dan temuan bukti-bukti konkrit sehingga mampu menjawab rumusan masalah penelitian. Untuk menguji proses analisis data tersebut data penelitian yang telah dikumpulkan dan di analisis dapat diuji melalui triangulasi. Triangulasi dalam penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik melalui proses perbandingan dan verifikasi data yang diperoleh dari berbagai sumber (guru), serta data dikumpulkan dari teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dapat mengoptimalkan keabsahan dan konsistensi temuan penelitian. Dengan demikian, pengujian ini dilakukan untuk menghasilkan informasi penelitian yang dapat menggambarkan kevalidan dan reliabilitas suatu penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

TKIT Al-Hasan Gowa sudah mulai beradaptasi dengan perubahan kurikulum berbasis pendekatan *deep learning* yang memberikan arah baru dalam pembelajaran. Melalui perencanaan hingga pelaksanaan pembelajaran telah menunjukkan ciri khas dari pendekatan *deep learning*. Dalam hal ini, pemahaman guru terhadap konsep pendekatan *deep learning*

mampu direalisasikan dalam proses pembelajaran melalui sentra bahan alam. Meskipun pelaksanaannya belum optimal, tetapi tidak mengurangi kontribusi guru di TKIT Al-Hasan Gowa dalam merealisasikan pendekatan *deep learning* sesuai anjuran Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah (Mendikdasmen). Dengan demikian, pendekatan *deep learning* menjadi bagian integral dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini secara komprehensif.

Pendekatan *deep learning* memfasilitasi guru TKIT Al-Hasan Gowa untuk menyediakan lingkungan yang bermakna dan mendalam sehingga dapat mengurangi kekakuan pendekatan klasikal dalam memenuhi capaian perkembangan anak usia dini. Sesuai hasil wawancara bersama Ibu M yang menyatakan bahwa “*Deep learning* sebagai pembelajaran yang membuat anak berpikir lebih dalam dan tidak hanya menghafal tetapi memahami makna dari kegiatan yang dilakukan oleh anak baik individu maupun secara berkelompok”. Berbeda dengan pembelajaran klasikal yang menekankan pada pendekatan ceramah, pendekatan *deep learning* memberikan ruang kepada anak untuk bertanya, mencoba dan menemukan sendiri. Selanjutnya, pernyataan Ibu S juga mendeskripsikan kesenadaan “Pemahaman konsep *deep learning* merupakan pemberian ruang kepada anak untuk berpikir mendalam melalui bertanya dan menjawab pendapat teman serta kekonsistenan membimbing anak agar dapat menemukan jawaban secara mandiri”. Oleh karena itu, pemahaman guru di TKIT Al-Hasan Gowa terhadap konsep pendekatan *deep learning* diharapkan mampu di realisasikan secara mendalam dan bermakna dalam pembelajaran.

Pendekatan *deep learning* pada pendidikan anak usia dini memberikan pemahaman konseptual dan mendalam yang pengaplikasiannya bersumber dari kehidupan nyata anak (Elyana & Agustiningrum, 2025). Hal ini, senada dengan pernyataan Ibu Y yang menyatakan bahwa “Guru di TKIT Al-Hasan Gowa mengaitkan kegiatan pembelajaran berbasis sentra bahan alam melalui integrasi kehidupan dekat anak usia dini”. Misalnya, bermain pasir di halaman sekolah maupun mengenal warna daun di sekitar ruang kelas. Kemudian, hasil wawancara bersama Ibu S memberi penegasan tentang “Pembelajaran bahan alam efektif memfasilitasi rangkaian kegiatan pembelajaran dikarenakan ketersediaan bahan yang dapat dikelola dari lingkungan alami sekitar dan mendorong rasa ingin tahu anak usia dini melalui pengalaman langsung”. Pernyataan tersebut sangat relevan bagi daerah yang memiliki akses terbatas terhadap media pembelajaran modern, karena pemanfaatan media bahan alam mudah diakses dan murah sehingga dapat mendukung kegiatan belajar di sekolah (Rashid & Asad, 2020). Selain itu, pemanfaatan media bahan alam merupakan manifestasi pendekatan *deep learning* yang mengintegrasikan pembelajaran nyata dan kontekstual di lingkungan sekitar anak usia dini.

Guru di TKIT Al-Hasan Gowa menunjukkan pemanfaatan media bahan alam melalui persiapan bahan nyata seperti tanah, daun, dan air sebagai kegiatan eksplorasi sederhana anak untuk mendukung prinsip pembelajaran mendalam. Melalui pendekatan yang inovatif, guru dapat memanfaatkan media eksplorasi dari bahan alam yaitu tanah, air, daun, batu dan ranting yang mampu mengembalikan makna bermain secara bebas dan alami (Fajriati et al., 2025). Hal ini, sejalan dengan pernyataan Ibu Y yang menyatakan bahwa “Kegiatan sentra bahan alam terhadap pendekatan *deep learning* sangat relevan karena kegiatan di sentra bahan alam memberikan kesempatan anak bereksplorasi secara langsung”. Selanjutnya, hasil observasi bersama Ibu S yang merancang pembelajaran menggunakan bahan sederhana seperti pengenalan daun, batu, dan air akan membantu anak memahami kegiatan berdasarkan konsep nyata. Selain itu, bahan-bahan alam adalah bahan nyata yang memiliki sifat terbuka, fleksibel, memungkinkan anak mengolah dan menciptakan hasil karyanya melalui imajinasi dan pengalaman pribadi anak usia dini (Nurani, 2016).

Pemanfaatan media bahan alam dalam proses pembelajaran merupakan media yang tepat untuk membantu anak mengembangkan seluruh aspek perkembangannya secara optimal (Oktari, 2017). Media bahan alam memadukan pembelajaran yang kontekstual dan nyata sesuai dengan prinsip pembelajaran anak usia dini. Melalui pemanfaatan bahan alam, Ibu M merancang dan menyiapkan alat serta bahan sebelum pembelajaran akan dilaksanakan. Guru Ibu M mengangkat topik “Benda-benda Alam” dan kegiatan yang akan dilakukan berfokus pada sub topik “Dedaunan”. Kemudian, Ibu S juga mengangkat topik “Benda-benda Alam” dan sub topik “Bebatuan”. Selanjutnya, Ibu Y mengangkat topik “Benda-benda Alam” dan sub topik “Air”. Media bahan alam ini memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah dan bahan konkret yang dekat dengan kehidupan anak. Oleh karena itu, pemanfaatan bahan alam adalah media bahan konkret yang memberikan pengalaman langsung, lebih bermakna, dan mudah menyerap apa yang telah di pelajari oleh anak melalui bahan alam tersebut (Arini & Fajarwati, 2020).

### Temuan 1. Pemanfaatan Bahan Alam Dedaunan



**Gambar 1.**  
Anak Mencetak/Mengikuti  
Pola Daun pada Kertas



**Gambar 2.**  
Anak Menggambar &  
Mewarnai Pola Daun pada  
Kertas



**Gambar 3.**  
Anak Menggunting Gambar  
Daun yang telah di Warnai  
pada Kertas

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu M, pembelajaran berbasis bahan alam dilakukan melalui pemanfaatan dedaunan yang terletak di lingkungan sekitar sekolah memberikan ciri khas pembelajaran yang berfokus pada karakteristik pembelajaran kontekstual dan berbasis pengalaman langsung. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ibu M bahwa “Melalui proses pembelajaran berbasis bahan alam ini mengacu pada pemanfaatan dedaunan yang diperoleh dari lingkungan sekitar sekolah, di mana anak-anak mengeksplorasi dan mengamati langsung beragam dedaunan”. Kegiatan eksplorasi seperti mengamati dan memetik dedaunan menunjukkan keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber utama pembelajaran berbasis bahan alam dedaunan. Pendekatan tersebut memberikan pengalaman konkret yang bermakna bagi anak usia dini, sehingga dapat mendorong penguatan konstruksi pengetahuan melalui interaksi langsung dengan lingkungan (Rahabav & Aihena, 2025).

Lebih lanjut, Ibu M mengemukakan bahwa “Kegiatan anak memetik dedaunan di taman sekolah digunakan untuk mencetak pola daun pada kertas yang telah disediakan yang merupakan bentuk bahan peniruan bagi anak, kemudian menggambar dan mewarnai pola daun tersebut sesuai imajinasinya masing-masing”. Pernyataan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan daun sebagai media pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar nyata bagi anak usia dini. Aktivitas menggambar dan mewarnai pola daun tidak hanya bersifat tiruan semata, tetapi juga mencerminkan upaya anak dalam mengembangkan kreativitas dan kemampuan representasi visual. Selain itu, variasi penggunaan warna oleh anak yang menyerupai warna asli maupun berbentuk warna oranye dan kuning tersebut menggambarkan

kemampuan anak dalam menginterpretasikan fenomena alam serta membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung (Riska et al., 2025).

Selanjutnya, Ibu M juga menjelaskan bahwa “Anak diarahkan untuk menggunting gambar daun yang telah diwarnai guna memperlihatkan perbedaan antara bentuk daun asli dan hasil karya anak, serta anak menunjukkan antusiasme dan semangat bertanya dalam menciptakan warna berdasarkan hasil pengamatan”. Aktivitas ini tidak hanya mengembangkan kemampuan motorik halus dan analisis visual anak, melainkan juga mencerminkan adanya keterlibatan kognitif yang lebih mendalam. Tingginya antusias dan keaktifan bertanya menjadi indikator keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut memberikan wawasan bahwa pembelajaran berbasis bahan alam mampu mendorong konstruksi pengetahuan yang bermakna melalui pengalaman langsung dan memiliki relevansi dengan konsep *deep learning* pada pendidikan anak usia dini (Wirahno et al., 2025).

## Temuan 2. Pemanfaatan Bahan Alam Bebatuan



**Gambar 1.**  
Anak Mengelompokkan Batu Besar dan Batu Kecil



**Gambar 2.**  
Anak Menghitung Batu Besar dan Batu Kecil



**Gambar 3.**  
Anak Mewarnai Batu Besar dan Batu Kecil

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu S, pemanfaatan bahan alam berupa bebatuan digunakan untuk menerapkan kegiatan pembelajaran berbasis pengalaman langsung yang melibatkan partisipasi aktif anak. Hal ini sesuai ungkapan Ibu S bahwa “Anak diberi kesempatan untuk memungut batu di sekitar sekolah, kemudian mengelompokkan antara batu besar dan batu kecil”. Kegiatan tersebut mengindikasikan bahwa anak terlibat dalam proses eksplorasi dan mendorong penguatan pemahaman melalui interaksi dengan objek yang bersifat konkret. Aktivitas pengelompokkan berdasarkan ukuran besar dan kecil mencerminkan kemampuan klasifikasi anak yang diperoleh dari pengalaman nyata di lingkungan belajarnya. Oleh karena itu, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat meningkatkan keterlibatan anak dan menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual (Farina, 2025).

Lebih lanjut, kegiatan menghitung jumlah batu besar dan kecil merupakan langkah strategis yang dapat menunjukkan adanya integrasi antara pengalaman konkret dengan pengembangan kemampuan numerasi pada anak usia dini. Melalui pernyataan Ibu S yang mengemukakan bahwa “Anak menghitung batu besar dan batu kecil hingga berjumlah 10 serta anak mampu menyebutkan angka 1-10 yang diperoleh dari aktivitas pengelompokkan batu”. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa anak memahami konsep bilangan melalui interaksi langsung dengan objek nyata yang berada di hadapan anak serta dapat menstimulasi proses berpikir anak terhadap aktivitas perbandingan, pengelompokkan, dan menghitung jumlah batu baik batu besar maupun batu kecil. Sehingga pembelajaran tidak hanya berfungsi untuk melafalkan angka, tetapi memberikan pemahaman konsep secara bermakna. Aktivitas tersebut mencerminkan eksplorasi lingkungan pada pembelajaran yang mampu meningkatkan proses berpikir dan keterlibatan anak dalam pengamatan, tanya jawab, serta pengalaman langsung (A. M. H. Ali et al., 2023).

Selain itu, aktivitas mewarnai bebatuan yang memanfaatkan cat dapat digunakan untuk menghias pot tanaman bunga di lingkungan sekolah serta mendorong penguatan kreativitas dan penerapan hasil belajar berdasarkan konteks nyata. Dalam hal ini, Ibu S menerangkan bahwa “Hasil akhir media bahan alam bebatuan yang telah diwarnai oleh anak akan ditempatkan langsung pada tanaman bunga di sekolah”. Kegiatan tersebut mencerminkan adanya proses refleksi sederhana yang bersumber dari anak melihat dan menghargai hasil karyanya sebagai bentuk kontribusi serta apresiasi dalam menciptakan lingkungan belajar melalui pengembangan kemampuan kreativitas. Antusiasme anak juga ditunjukkan pada partisipasi bertanya dan upaya memilih maupun menentukan warna adalah bagian dari keterlibatan aktif anak dalam kegiatan pembelajaran. Oleh sebab itu, pembelajaran berbasis lingkungan dan proyek kreatif dapat meningkatkan kreativitas, keterlibatan, dan kesadaran anak terhadap lingkungan yang kontekstual (A. N. H. Ali et al., 2024; Daboti et al., 2025).

### Temuan 3. Pemanfaatan Bahan Alam Air



**Gambar 1.**

Anak Meneteskan dan Mengaduk Pewarna pada Gelas Plastik



**Gambar 2.**

Anak Mencampurkan Warna hingga Menghasilkan Warna Baru



**Gambar 3.**

Anak Menyiram Air pada Tanaman di Lingkungan Sekolah

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Y, penggunaan bahan alam air dalam kegiatan pembelajaran mencerminkan proses belajar yang bersifat eksperiensial dan kontekstual. Hal ini diungkapkan melalui pernyataan Ibu Y bahwa “Guru menyiapkan air bersih, pewarna makanan, sendok, gelas plastik yang kemudian meminta anak untuk menuangkan air dengan volume yang sama dan meneteskan pewarna makanan ke dalam gelas plastik di hadapan anak”. Kegiatan ini mengindikasikan keterlibatan aktif anak pada pembelajaran eksperimen sederhana yang diperoleh dari pengamatan langsung terhadap perubahan warna. Proses tersebut menjadi bagian eksplorasi lingkungan yang menghadirkan adanya interaksi anak dengan fenomena alam secara konkret. Oleh karena itu, eksplorasi lingkungan pada pembelajaran dapat menguatkan keterlibatan anak dan mendorong pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual bagi anak usia dini (A. M. H. Ali et al., 2023).

Selanjutnya, kegiatan pencampuran warna seperti merah dengan kuning menghasilkan oranye, merah dengan hijau menghasilkan cokelat, serta merah dengan biru menghasilkan ungu yang merupakan proses anak belajar melalui percobaan langsung terhadap perubahan warna. Dari pernyataan Ibu Y menyatakan bahwa “Anak bergiliran meneteskan pewarna dan mengaduk warna dalam gelas plastik hingga menghasilkan warna baru”. Kegiatan pencampuran warna tersebut mendorong proses eksplorasi yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir anak usia dini. Selain itu, kegiatan eksperimen sederhana berupa pencampuran warna terbukti mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, melatih

keterampilan pengamatan, dan memecahkan masalah pada anak usia dini berdasarkan pengalaman nyata di lapangan (Yawan et al., 2025).

Melalui pemanfaatan bahan alam air dapat dilakukan dengan menyiram tanaman di lingkungan sekolah. Kegiatan menyiram tanaman memungkinkan terdapat proses integrasi antara hasil belajar anak dan praktik pembelajaran nyata. Hal ini sesuai dengan Ibu Y yang menyampaikan bahwa “Anak-anak diarahkan untuk menyiram tanaman di lingkungan sekitar sekolah”. Pernyataan ini menunjukkan proses refleksi sederhana pada pengaplikasian pengalaman belajar anak dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu juga, kegiatan yang terintegrasi melalui eksplorasi lingkungan tersebut mampu memicu keterlibatan, kepedulian, dan pengalaman belajar anak usia dini yang bermakna dan menyenangkan (Farina, 2025).

**Tabel 1. Perbandingan Hasil Wawancara**

<b>Indikator Wawancara</b>	<b>Ibu M (Dedaunan)</b>	<b>Ibu S (Bebatuan)</b>	<b>Ibu Y (Air)</b>
Pemahaman <i>Deep Learning</i>	Pembelajaran mendorong anak berpikir mendalam dan tidak hanya berfokus pada menghafal, tetapi pemahaman makna	Memberikan ruang bagi anak untuk berpikir, bertanya, dan menemukan jawaban secara mandiri	Pembelajaran terintegrasi dengan kehidupan anak melalui pengalaman langsung
Topik/Sub Topik	Benda-benda Alam (Sub Topik: Dedaunan)	Benda-benda Alam (Sub Topik: Bebatuan)	Benda-benda Alam (Sub Topik: Air)
Bentuk Kegiatan	Mengamati, memetik daun, mencetak pola, menggambar, mewarnai, dan menggunting	Mengumpulkan batu, mengelompokkan ukuran, menghitung, dan mewarnai batu	Menuangkan air, mencampurkan warna, eksperimen perubahan warna, dan menyiram tanaman
Jenis Aktivitas Anak	Eksplorasi lingkungan kreativitas visual	Klasifikasi, numerasi, dan kreativitas	Eksperimen sains sederhana dan praktik kehidupan nyata
Keterlibatan Anak	Anak aktif mengamati, bertanya, dan berkreasi	Anak aktif mengelompokkan, menghitung, dan memilih warna	Anak aktif mencoba, mencampur, dan mengamati perubahan
Pengembangan Aspek Anak	Motorik halus, dan kreativitas kognitif	Kognitif (klasifikasi & numerasi), motorik, kreativitas	Kognitif (eksperimen), rasa ingin tahu, <i>problem solving</i>
Karakteristik Pembelajaran	Kontekstual dan berbasis pengalaman langsung	Berbasis pengalaman konkret dan eksplorasi	Eksperiensial, kontekstual, dan berbasis percobaan
Hasil Belajar Anak	Anak mampu merepresentasikan	Anak memahami konsep ukuran dan bilangan melalui	Anak memahami konsep pencampuran

Indikator Wawancara	Ibu M (Dedaunan)	Ibu S (Bebatuan)	Ibu Y (Air)
	bentuk dan warna daun sesuai imajinasi	pengalaman langsung	warna dan perubahan warna
Refleksi	Anak menunjukkan antusiasme dan kemampuan interpretasi	Hasil digunakan menghias lingkungan tanaman)	karya Anak untuk mengaplikasikan hasil belajar dengan menyiram tanaman
Kendala	Keterbatasan waktu, kurangnya alat eksplorasi, dan variasi minat anak		
Harapan Guru	Adanya dukungan fasilitas dan pelatihan untuk optimalisasi <i>deep learning</i>		

Penilaian yang dilakukan oleh guru TKIT Al-Hasan Gowa dalam pembelajaran sentra bahan alam adalah penilaian anekdot. Guru mengamati perilaku anak usia dini secara objektif dalam pembelajaran bahan alam serta mencatat perilaku anak selama kegiatan berlangsung berdasarkan faktual. Catatan anekdot adalah kegiatan penilaian yang dilakukan oleh guru untuk mencatat sikap dan perilaku khusus pada anak sesuai peristiwa yang terjadi baik berupa perlakuan positif maupun negatif (Budiman, 2016). Guru di TKIT Al-Hasan Gowa melaksanakan pencatatan anekdot dengan menggunakan dokumentasi kegiatan anak agar mampu memvalidasi perilaku dan kemampuan anak yang mendukung pertumbuhan serta perkembangan anak usia dini secara optimal. Dalam kegiatan pembelajaran sentra bahan alam melalui pendekatan *deep learning*, anak mengeksplorasi langsung dedaunan, mengelompokkan dan mengklasifikasikan bebatuan, melakukan penyiraman tanaman, serta memadukan berbagai warna dan air bersih untuk memecahkan masalah sederhana. Kegiatan tersebut, guru mengamati dan mendokumentasikan kegiatan anak dan melakukan pendampingan agar anak memiliki pengetahuan konsep abstrak secara konkret dan mendalam. Selain itu, catatan anekdot adalah pencatatan tentang sikap, gerak, ekspresi, mimik, tekanan suara, dan semua hal yang dapat diobservasi secara detail sehingga mendapatkan kesimpulan (Widyastuti, 2020).

Melalui pemanfaatan bahan alam berbasis pendekatan *deep learning*, guru di TKIT Al-Hasan Gowa mengalami berbagai kendala dalam pengimplementasiannya. Kendala guru di TKIT Al-Hasan Gowa adalah alat eksplorasi belum lengkap dan waktu bermain kurang panjang, waktu terbatas yang mempengaruhi refleksi secara mendalam, serta anak yang cepat bosan sehingga guru harus memiliki potensi dan kreativitas agar mampu menyediakan kegiatan bahan alam secara bervariasi. Dengan waktu yang terbatas, guru TKIT Al-Hasan Gowa membuat catatan singkat dan perkembangan anak untuk memaksimalkan waktu yang ada. Guru juga menggunakan bahan alam yang tersedia di sekitar dan memadatkan kegiatan inti agar seluruh aspek perkembangan anak terealisasi secara optimal. Untuk mengatasi kendala tersebut, guru di TKIT Al-Hasan Gowa mengharapkan penyediaan alat eksplorasi tambahan dan pelatihan sebagai dukungan peningkatan kualitas pembelajaran. Selain itu, guru harus menyiapkan aktivitas berbeda namun tetap dalam konsep yang sama sesuai pembelajaran sentra bahan alam.

Tantangan yang relevan dengan pemanfaatan media bahan alam berbasis pendekatan *deep learning* di TKIT Al-Hasan Gowa adalah keterbatasan waktu menghambat perencanaan pembelajaran berbasis alam yang memerlukan persiapan intensif dan secara matang, guru perlu mempersiapkan aktivitas outdoor, mengidentifikasi perubahan cuaca, dan material pembelajaran yang bervariasi (Wirahno et al., 2025). Untuk mengimplementasikan pembelajaran sentra bahan alam berbasis *deep learning* secara holistik maka perhatian sekolah

dan pemerintah dapat mendukung perkembangan anak usia dini. Oleh karena itu, sekolah dan pemerintah diharapkan dapat memberikan dukungan fasilitas dan pelatihan untuk menjamin peningkatan kualitas guru agar mampu menyediakan proses pembelajaran yang fleksibel dan responsif terhadap perkembangan anak usia dini.

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* pada pembelajaran sentra bahan alam tidak hanya berperan sebagai alternatif strategi pembelajaran, tetapi hadir sebagai landasan epistemologis yang mengarahkan orinetasi pembelajaran dan proses transmisi pengetahuan menuju pembentukan makna melalui pengalaman belajar anak. Persepsi positif guru mencerminkan adanya kesiapan konseptual dalam menerapkan pembelajaran yang lebih reflektif dan kontekstual, meskipun pada pelaksanaannya masih berada dalam tahap transisional akibat keterbatasan aspek struktural maupun pedagogis. Oleh karena itu, keberhasilan pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada pemahaman guru, melainkan ekosistem belajar turut serta mendukung interaksi yang bermakna antara anak, pengalaman, dan lingkungan sekitar.

Dengan demikian, kontribusi ilmiah penelitian ini pada pengembangan kajian pendidikan anak usia dini dapat diuraikan sebagai berikut: Menyajikan perspektif fenomenologis mengenai *deep learning* yang bersumber dari pengalaman nyata guru, sehingga dapat memperkaya literatur yang selama ini lebih dominan bersifat konseptual.

Mengintegrasikan pendekatan *deep learning* dengan model pembelajaran sentra bahan alam sebagai bentuk nyata pedagogi kontekstual di PAUD yang masih terbatas dikaji secara empiris.

Menawarkan kerangka konseptual mengenai pembelajaran berbasis bahan alam yang berpotensi menjadi sarana efektif dalam membangun hubungan antara pengalaman sensorik anak dengan perkembangan kognitif yang lebih kompleks.

Memberikan landasan analitis pada pengembangan kebijakan dan pelatihan guru yang tidak hanya menitikberatkan pada pelaksanaan teknis, tetapi juga berfokus pada perubahan paradigma pembelajaran yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. M. H., Fauziah, P. Y., & Latif, M. A. (2023). Eksplorasi Lingkungan dalam Pembelajaran Anak di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 5575–5584. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5181>
- Ali, A. N. H., Kusdarini, E., & Latif, M. A. (2024). Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Penguatan Karakter Disiplin, Kerja Sama, dan Peduli Lingkungan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(6), 1559–1567. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i6.6201>
- Arini, I., & Fajarwati, A. (2020). Media Bahan Alam untuk Mengembangkan Kemampuan Klasifikasi pada Anak Usia Dini. *VISI: Jurnal Ilmiah PTK PNF*, 15(2), 117–126.
- Budiarti, F., Astuti, I., & Yusuf, A. (2015). Analisis Pembelajaran Sentra Bahan Alam untuk Mengembangkan Kreativitas Menempel Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(1), 1–12.
- Budiman, R. M. (2016). *Laporan Perkembangan Anak di TK*. Jakarta: Kemendikbud, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Taman Kanak-kanak dan Pendidikan Luar Biasa.
- Daboti, A., Wahyuni, S., Erika, R., Anggraeni, I., & Ramdani, A. (2025). Pembelajaran Ecoliteracy di PAUD: Sinergi Pendidikan Kesehatan dan Karakter. *Jurnal Obsesi :*

- Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(6), 2497–2506.  
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7536>
- 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(2), 108–120.
- Elyana, L., & Agustiningrum, M. D. B. (2025). *Manajemen Implementasi Metode Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) pada Pendidikan Anak Usia Dini*. Semarang: Cipta Prima Nusantara.
- Fajri, F. P. A. (2024). *Perancangan Model Deep Learning untuk Penerjeah Bahasa Isyarat SIBI menggunakan Transfer Learning Mobile NetV2*. Depok: Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
- Fajriati, R., Melati, Nikmah, S., & Wardani. (2025). Eksplorasi Kreativitas Anak Usia Dini Berbasis Bahan Alam. *Al-Abyadh*, 8(1), 30–36.
- Farina, M. (2025). Pemanfaatan Lingkungan Alam sebagai Sumber Belajar Anak. *Jurnal Riset Ilmiah*, 2(7), 3003–3011. <https://doi.org/https://doi.org/10.62335>
- Hafiza. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Sentra (Beyond Centers and Circle Time) dalam Mengoptimalkan Aspek Kognitif pada Kelompok BRA Syihabuddin Malang*. Malang: Universitas Islam Megeri Maulana Malik Ibrahim.
- Hasni, U., & Amanda, R. S. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal PG-PAUD: Trunojoyo : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(1), 1–11.
- Li, H., He, H., Luo, W., & Li, H. (2026). Early Childhood Digital Pedagogy: A Scoping Review of Its Practices, Profiles, and Predictors. *Early Childhood Education Journal*, 54(1), 263–284. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01804-8>
- Manik, S. M., Ritonga, M. U., & Hadi, W. (2025). Integrating Deep Learning Into School Curriculum: Challenges, Strategies, and Future Directions. *Jurnal Pendidikan Indonesia (JOUPI)*, 3(1), 29–44. <https://doi.org/10.62007/joupi.v3i1.415>
- Munar, A., Hibana, & Surahman, S. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Sentra Bahan Alam untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 8(2), 1–9.
- Nasution, A. F. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Harfa Creative.
- Nurani, Y. (2016). *Bermain dan Permainan Anak Usia Dini*. Kencana.
- Oktari, V. M. (2017). Penggunaan Media Bahan Alam Dalam Pembelajaran Di Taman Kanak-Kanak Kartika I-63 Padang. *PAUD: Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 49–57.
- Prihantini, P., Sutarto, S., Apriliyani, E. S., StaviniBELIA, S., Arsyad, M., & Mukhtar, D. (2025). Deep Learning Approaches in Education: A Literature Review on Their Role in Addressing Future Challenge. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(5), 1213–1220. <https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i5.532>
- Rahabav, S. C., & Aihena, M. (2025). Implementasi Pembelajaran Bermain Berbasis Lingkungan dalam Mengembangkan Aspek Perkembangan Anak Usia Dini di PAUD Mawar. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 4(3), 673–683. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jurripen.v4i3.8397>
- Rahman, T., & Cahyawati, I. D. (2025). Optimalisasi Penerapan Pembelajaran Berbasis Deep Learning pada Anak Usia Dini dan Tantangan yang Dihadapinya. *Jurnal PAUD Agapedia*, 9(1), 69–76.
- Rashid, A., & Asad, S. (2020). Nature-Based Learning: Promoting Creativity and Enviromental Awareness. *Asian Journal of Early Childhood Education*, 9(2), 89–105.

- Riska, N., Istiqomah, A., Azzahra, T. R., Andika, W. D., & Fatiyah, N. (2025). STEAM-based Learning Model in Early Childhood Education. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(3), 43–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jmia.v2i3.4464>
- Saleh, S. (2017). *Analisis Data Kualitatif*. Bandung: Pustaka Ramdhan.
- Sari, V., & Amanda, N. A. J. (2025). Teori Belajar Kognitif Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran. *HARAPAN: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Psikologi*, 1(2), 52–60. <https://doi.org/10.70115/harapan.v1i2.172>
- Sembiring, T. B., Irmawati, Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian: Teori dan Praktik*. Karawang: CV Saba Jaya Publisher.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kauntitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suwandi, Putri, R., & Sulastri. (2024). Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model Deep Learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Dan Politik (JPKP)*, 2(2), 69–77.
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Widodo, S., Ladyani, F., Astriani, L. O., Dalfian, D., Nurcahyati, S., Devriany, A., Khairunnisa, K., Lestari, S. M. P., Rusdi, R., Wijayanti, D. R., Hidayat, A., Armi, A., Widya, N., & Rogayah, R. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*. Pangkal Pinang: CV. Science Techno Direct.
- Widyastuti, A. (2020). *Analysis of Anecdot Results to Improve The Writing Ability of PAUD Teachers*. 5(2), 41–46.
- Wirahno, D. N., Sari, I. T. M., & Lestari, B. D. (2025). Implementasi Kurikulum Berbasis Deep Learning untuk Mengoptimalkan Keterlibatan Anak Usia Dini di PAUD Alam Jungle School Semarang. *Sentra Cendekia*, 6(2), 63–72. <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/sc%0A>
- Yawan, D. J. R., Ponglimbong, M., Pattiasina, M. S., & Bwarlely, K. (2025). Penerapan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Sains Anak Usia Dini di PAUD Tunas Harapan. *KHOMBO IME: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 50–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.69748/ki.v1i1.334>
- Yen, E. G. (2020). Pengantar Studi Fenomenologis dalam Penelitian Teologis. *Jurnal Teologi Dan Pengembangan Pelayanan*, 8(1), 1–16.