



## **PENERAPAN MODEL DEEP LEARNING TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA**

**Rini Missa<sup>1\*</sup>, Lita Yumarsi Hano<sup>2</sup>, Melida Kadja<sup>3</sup>, Meriance Karmalei<sup>4</sup>, Yumiati Snaen<sup>5</sup>, Pia Adolph Tari<sup>6</sup>, Fredericksen Victoranto Amseke<sup>7</sup>**  
<sup>1234567</sup> Institut Agama Kristen Negeri Kupang

\*Author Correspondence. Email: [rinimissa933@gmail.com](mailto:rinimissa933@gmail.com)

**Abstract:** *Cognitive development is one of the important aspects in early childhood education as it relates to the ability to think, understand, remember, categorize information, and solve problems. Efforts to optimize children's cognitive development require learning that is not only oriented toward mastery of subject matter, but also capable of providing meaningful learning experiences. One approach that can be used is deep learning instruction, which emphasizes the principles of mindful learning, meaningful learning, and joyful learning. This study aims to describe the implementation of deep learning instruction and analyze the cognitive development of children aged 5–6 years at PAUD Sabalus Vani Naimata. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method using a One Group Pretest-Posttest Design. The research sample consisted of all children in the 5–6 age group, determined using a total sampling technique. Data were collected through tests (pre-test and post-test), observation, and documentation, then analyzed using descriptive statistics and the Paired Sample t-Test with the assistance of IBM SPSS Statistics. The results showed that deep learning instruction had been implemented through activities that encourage active child engagement, connect material to real-life experiences, and create an enjoyable learning atmosphere. The implementation of this learning approach had a positive impact on children's cognitive development, as indicated by improvements in their ability to observe, categorize information, think logically, solve simple problems, and develop creativity.*

**Keywords:** *Cognitive Development, Deep Learning, Early Childhood, PAUD, Meaningful Learning.*

**Abstrak:** Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan anak usia dini karena berkaitan dengan kemampuan berpikir, memahami, mengingat, mengelompokkan informasi, dan memecahkan masalah. Upaya mengoptimalkan perkembangan kognitif anak memerlukan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pembelajaran deep learning yang menekankan prinsip mindful learning, meaningful learning, joylearning serta menganalisis perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun di PAUD Sabalus Vani Naimata. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode ex post facto. Sampel penelitian terdiri atas seluruh anak kelompok usia 5–6 tahun yang ditentukan menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui tes (pre-test dan post-test), observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan Paired Sample t-Test dengan bantuan exphofato. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran deep learning telah diterapkan melalui kegiatan yang mendorong keterlibatan aktif anak, menghubungkan materi dengan pengalaman nyata, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Penerapan pembelajaran tersebut memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif anak yang ditunjukkan melalui meningkatnya kemampuan mengamati, mengelompokkan informasi, berpikir logis, memecahkan masalah sederhana, dan mengembangkan kreativitas.

**Kata Kunci:** Perkembangan Kognitif, Deep Learning, Anak Usia Dini, PAUD, Pembelajaran Bermakna.

## PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang berperan penting dalam meletakkan dasar bagi pertumbuhan dan perkembangan anak sejak lahir hingga usia enam tahun. Periode ini dikenal sebagai golden age atau masa emas karena merupakan fase ketika perkembangan otak berlangsung sangat pesat sehingga berbagai aspek perkembangan anak memerlukan stimulasi yang tepat dan berkesinambungan. Melalui pemberian pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak, PAUD diharapkan mampu mengoptimalkan perkembangan fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, seni, serta nilai agama dan moral sebagai bekal memasuki jenjang pendidikan berikutnya (Amseke et al., 2024). Menurut Amseke (2023), perkembangan anak merupakan proses perubahan yang terjadi secara berkesinambungan pada seluruh aspek perkembangan, sehingga setiap bentuk stimulasi yang diberikan selama masa usia dini akan memberikan pengaruh terhadap keberhasilan perkembangan pada tahap selanjutnya.

Salah satu aspek perkembangan yang memiliki peranan penting dalam pembelajaran anak usia dini adalah perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif berkaitan dengan kemampuan anak dalam memperoleh, mengolah, menyimpan, dan menggunakan informasi untuk memahami lingkungan sekitarnya. Kemampuan tersebut meliputi proses mengamati, mengingat, mengelompokkan, membandingkan, memecahkan masalah sederhana, serta menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman yang diperoleh. Perkembangan kognitif yang optimal akan mendukung keberhasilan anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan keterampilan belajar sepanjang hayat. Oleh karena itu, stimulasi perkembangan kognitif perlu diberikan melalui pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik dan tahap perkembangan anak.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak usia 5–6 tahun berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak mulai menggunakan simbol, bahasa, dan imajinasi dalam memahami objek maupun peristiwa yang dialaminya. Pada tahap ini anak mulai mampu mengelompokkan benda berdasarkan karakteristik tertentu, mengenali hubungan sebab akibat sederhana, serta menggunakan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Namun demikian, cara berpikir anak masih bersifat konkret sehingga proses pembelajaran perlu dirancang melalui pengalaman langsung, kegiatan eksploratif, permainan, dan interaksi aktif dengan lingkungan sekitar (Fatimah & Istikomah, 2021). Dengan demikian, pembelajaran yang hanya berorientasi pada penyampaian informasi dan hafalan belum mampu mengoptimalkan perkembangan kemampuan berpikir anak secara menyeluruh.

Perubahan paradigma pendidikan pada abad ke-21 menuntut proses pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif, serta reflektif dalam menghadapi berbagai situasi kehidupan (Azzahra et al., 2026). Kondisi tersebut mendorong berkembangnya berbagai pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*), salah satunya adalah *deep learning* sebagai

pendekatan pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, deep learning merupakan pendekatan yang menekankan proses belajar secara mendalam melalui pengalaman belajar yang bermakna, reflektif, dan menyenangkan sehingga peserta didik tidak hanya menghafal informasi, tetapi mampu memahami konsep, menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Putri & Bambang, 2026). Pendekatan ini dibangun atas tiga prinsip utama, yaitu mindful learning (belajar dengan kesadaran), meaningful learning (belajar yang bermakna), dan joyful learning (belajar yang menyenangkan), yang saling mendukung dalam menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan berpusat pada anak.

Penerapan pembelajaran deep learning pada pendidikan anak usia dini memberikan peluang yang besar dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak. Melalui kegiatan eksplorasi, observasi, diskusi sederhana, pemecahan masalah, eksperimen, serta refleksi terhadap pengalaman belajar, anak memperoleh kesempatan untuk membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung. Pembelajaran yang demikian memungkinkan anak memahami konsep secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada pemberian informasi. Selain meningkatkan kemampuan berpikir, pendekatan deep learning juga mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, kemandirian belajar, kreativitas, serta kemampuan anak dalam menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi nyata di lingkungan sekitarnya (Janah et al., 2026). Dengan demikian, pembelajaran deep learning dipandang sebagai salah satu pendekatan yang relevan untuk mendukung optimalisasi perkembangan kognitif anak usia dini sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran yang berpusat pada anak mampu memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. Penelitian Janah et al. (2026) menjelaskan bahwa pembelajaran *deep learning* mendorong anak untuk belajar melalui pengalaman langsung, eksplorasi, pemecahan masalah, dan refleksi sehingga kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta pemahaman konsep berkembang lebih optimal dibandingkan pembelajaran yang berorientasi pada hafalan. Sejalan dengan itu, Putri dan Bambang (2026) menyatakan bahwa penerapan prinsip *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning* mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam pembelajaran, serta membantu anak menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *deep learning* memiliki potensi untuk mendukung perkembangan kognitif anak usia dini melalui proses belajar yang aktif dan kontekstual.

Di sisi lain, penelitian mengenai perkembangan kognitif anak usia dini juga menunjukkan bahwa kualitas stimulasi yang diberikan guru dan lingkungan belajar menjadi faktor yang sangat menentukan keberhasilan perkembangan anak. Novitasari (2024) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kualitas interaksi pembelajaran, stimulasi yang diberikan guru, dukungan keluarga, dan lingkungan belajar yang kondusif. Anak yang memperoleh pengalaman belajar yang bervariasi dan menantang cenderung menunjukkan kemampuan berpikir, mengingat, serta

memecahkan masalah yang lebih baik dibandingkan anak yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang mampu mengaktifkan partisipasi anak menjadi kebutuhan penting dalam penyelenggaraan pendidikan anak usia dini.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada implementasi pembelajaran *deep learning* atau kajian konseptual mengenai manfaatnya dalam proses pembelajaran. Penelitian yang secara khusus menganalisis hubungan antara penerapan pembelajaran *deep learning* dengan perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun pada konteks satuan PAUD masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian lebih banyak dilakukan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, sehingga bukti empiris mengenai efektivitas pendekatan *deep learning* pada pendidikan anak usia dini masih memerlukan penguatan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut melalui penelitian pada konteks PAUD.

PAUD Sabalus Vani Naimata merupakan salah satu lembaga pendidikan anak usia dini yang telah menerapkan pembelajaran yang berpusat pada anak. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati, mengeksplorasi lingkungan, berdiskusi, mencoba berbagai aktivitas, serta memecahkan masalah sederhana sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Kegiatan pembelajaran tersebut mencerminkan prinsip-prinsip *deep learning*, yaitu memberikan pengalaman belajar yang bermakna, mendorong keterlibatan aktif anak, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Meskipun demikian, belum terdapat kajian yang secara sistematis menggambarkan bagaimana penerapan pembelajaran *deep learning* tersebut berkontribusi terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun di PAUD Sabalus Vani Naimata. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu memberikan bukti empiris mengenai hubungan antara penerapan pembelajaran *deep learning* dengan perkembangan kognitif anak pada konteks lembaga tersebut.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada analisis penerapan pembelajaran *deep learning* terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun dalam konteks pendidikan anak usia dini pada satuan PAUD. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak mengkaji konsep atau implementasi pembelajaran *deep learning* secara umum, penelitian ini memfokuskan analisis pada bagaimana prinsip-prinsip *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning* diterapkan dalam proses pembelajaran serta kaitannya dengan perkembangan kognitif anak. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian empiris mengenai efektivitas pembelajaran *deep learning* pada pendidikan anak usia dini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan penerapan pembelajaran *deep learning* pada anak usia 5–6 tahun di PAUD Sabalus Vani Naimata, dan (2) menganalisis perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun yang muncul melalui penerapan pembelajaran tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoretis dalam memperkaya kajian mengenai pembelajaran *deep learning* pada pendidikan anak usia dini serta

memberikan kontribusi praktis bagi guru dan pengelola PAUD dalam merancang pembelajaran yang lebih bermakna, menyenangkan, dan mampu mengoptimalkan perkembangan kognitif anak sesuai dengan karakteristik tahap perkembangannya.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Pre-Experimental Design menggunakan rancangan One-Group Pretest–Posttest Design. Desain ini dipilih untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran deep learning terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun di PAUD Sabalus Vani Naimata. Pada desain ini, seluruh subjek penelitian terlebih dahulu diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan kognitif awal. Selanjutnya, subjek memperoleh perlakuan berupa penerapan pembelajaran deep learning, kemudian diberikan post-test untuk mengetahui perubahan kemampuan kognitif setelah perlakuan diberikan. Perbedaan skor pre-test dan post-test digunakan sebagai dasar untuk menganalisis pengaruh penerapan pembelajaran deep learning terhadap perkembangan kognitif anak.

Penelitian dilaksanakan di PAUD Sabalus Vani Naimata pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025. Populasi penelitian adalah seluruh anak kelompok usia 5–6 tahun yang mengikuti kegiatan pembelajaran di lembaga tersebut. Jumlah subjek penelitian sebanyak 20 anak, yang seluruhnya dijadikan sampel menggunakan teknik total sampling. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dijadikan subjek penelitian dan diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih representatif mengenai kondisi yang diteliti.

Penerapan pembelajaran deep learning dilakukan melalui kegiatan pembelajaran yang berpusat pada anak dengan mengintegrasikan prinsip mindful learning, meaningful learning, dan joyful learning. Selama proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan kegiatan eksplorasi, mengamati objek di lingkungan sekitar, berdiskusi, memecahkan masalah sederhana, melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar, serta menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari. Perlakuan diberikan secara konsisten kepada seluruh subjek penelitian sesuai dengan rancangan kegiatan pembelajaran yang telah disusun sehingga setiap anak memperoleh pengalaman belajar yang sama selama penelitian berlangsung.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran deep learning. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun yang meliputi kemampuan berpikir logis, mengenal konsep bilangan, mengelompokkan benda berdasarkan karakteristik tertentu, mengurutkan objek sesuai pola, serta memecahkan masalah sederhana. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui keterlibatan anak dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan, perangkat pembelajaran, daftar hadir, dan dokumen lain yang mendukung pelaksanaan penelitian.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar tes perkembangan kognitif, lembar observasi, dan lembar dokumentasi. Lembar tes digunakan sebagai instrumen utama untuk mengukur perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah perlakuan, sedangkan lembar observasi digunakan untuk mencatat aktivitas dan keterlibatan anak selama mengikuti pembelajaran. Sebelum digunakan dalam penelitian, seluruh instrumen terlebih dahulu diuji validitas isi (content validity) melalui penilaian para ahli (expert judgment) yang terdiri atas dosen dan praktisi PAUD. Selanjutnya, reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha untuk memastikan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang memadai sebagai alat ukur penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 26. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor minimum, skor maksimum, nilai rata-rata (mean), dan standar deviasi hasil pre-test maupun post-test perkembangan kognitif anak. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro–Wilk, karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 responden. Apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor perkembangan kognitif sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran deep learning. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan pembelajaran deep learning terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun. Sebaliknya, apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Selain itu, besarnya pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan nilai rata-rata peningkatan skor (mean difference) antara hasil pre-test dan post-test sebagai dasar untuk menginterpretasikan perubahan perkembangan kognitif anak setelah mengikuti pembelajaran.

Untuk menjamin kualitas hasil penelitian, seluruh tahapan penelitian dilaksanakan dengan prosedur yang sama pada setiap subjek, mulai dari pelaksanaan pre-test, pemberian perlakuan, hingga post-test. Guru yang melaksanakan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang sama sesuai dengan rancangan penelitian, sedangkan proses observasi dilakukan menggunakan instrumen yang telah divalidasi. Prosedur tersebut dilakukan untuk meminimalkan bias penelitian sehingga data yang diperoleh memiliki tingkat validitas, reliabilitas, dan konsistensi yang baik dalam menggambarkan perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun setelah penerapan pembelajaran deep learning.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

#### **1. Penerapan Pembelajaran Deep Learning di PAUD Sabalus Vani Naimata**

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan di PAUD Sabalus Vani Naimata, diperoleh temuan bahwa pembelajaran yang diterapkan telah mengakomodasi prinsip-prinsip deep learning yang menekankan pada pembelajaran yang sadar

(mindful learning), bermakna (meaningful learning), dan menyenangkan (joyful learning). Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan kepada anak untuk aktif mengeksplorasi lingkungan, mengajukan pertanyaan, mengungkapkan pendapat, dan menemukan pengetahuan melalui pengalaman langsung.

**Tabel 1.** Hasil perkembangan kognitif pada anak usia dini

<b>Kategori</b>	<b>Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Tinggi	132-40	92	30%
Sedang	122-78	44	36%
Rendah	112-10	102	34%
Jumlah			100%

Berdasarkan hasil tabel 1 diatas, dapat diketahui perkembangan kognitif yang termasuk dalam kategori tinggi sebanyak 92 responden 30%, kategori sedang sebanyak 44 responden 36%, dan kategori rendah sebanyak 102 responden 34%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa perkembangan kognitif termasuk dalam kategori sedang dengan presentase tertinggi 36%. Teori perkembangan kognitif Teori ini menjelaskan bahwa anak-anak membangun pemahaman tentang dunia secara aktif seiring bertambahnya usia. Pada rentang usia dini, anak berada pada tahap praoperasional. Anak mulai menggunakan bahasa, simbol, dan bermain peran. Lebih lanjut Teori sosiokultural teori ini menekankan bahwa kemampuan kognitif anak berkembang pesat melalui interaksi sosial dan budaya sekitar. Belajar di dorong oleh komunikasi dengan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih ahli ( Piaget 2022).

Pada tahap perencanaan, guru menyusun kegiatan pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan karakteristik perkembangan anak usia 5–6 tahun. Perencanaan pembelajaran dilakukan dengan memilih tema yang dekat dengan kehidupan sehari-hari anak sehingga memudahkan mereka dalam memahami materi yang dipelajari. Guru juga merancang berbagai aktivitas yang memungkinkan anak belajar melalui bermain, bereksplorasi, mengamati, dan memecahkan masalah sederhana.

Prinsip mindful learning terlihat dari keterlibatan aktif anak selama kegiatan berlangsung. Anak diberikan kesempatan untuk mengamati objek, mendengarkan penjelasan guru, dan mengungkapkan hasil pengamatannya. Guru membimbing anak untuk memusatkan perhatian pada aktivitas yang sedang dilakukan sehingga mereka mampu memahami pengalaman belajar secara lebih mendalam. Misalnya, ketika mempelajari tema lingkungan sekitar, anak diajak mengamati berbagai jenis tumbuhan yang terdapat di halaman sekolah. Selama kegiatan berlangsung, guru mengajukan pertanyaan yang mendorong anak berpikir, seperti perbedaan bentuk daun, warna tumbuhan, dan manfaat tanaman bagi kehidupan manusia.

Prinsip meaningful learning tampak ketika guru menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata yang dialami anak dalam kehidupan sehari-hari. Anak tidak hanya menerima informasi secara verbal, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk mengalami secara langsung objek atau peristiwa yang dipelajari. Pada kegiatan mengenal profesi, misalnya, guru mengajak anak berdiskusi mengenai pekerjaan orang tua mereka dan peran berbagai profesi di lingkungan sekitar. Kegiatan tersebut membantu anak menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Prinsip joyful learning diwujudkan melalui berbagai aktivitas bermain edukatif yang menarik dan menyenangkan. Guru menggunakan media pembelajaran yang beragam seperti gambar, alat peraga, permainan kelompok, cerita, lagu, dan kegiatan praktik sederhana. Suasana pembelajaran berlangsung secara interaktif sehingga anak terlihat antusias mengikuti setiap kegiatan yang diberikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian tujuan akademik, tetapi juga memperhatikan kenyamanan dan kebahagiaan anak selama proses belajar.

Evaluasi pembelajaran dilakukan secara berkelanjutan melalui observasi terhadap perkembangan anak selama mengikuti kegiatan. Guru menggunakan catatan anekdot, hasil karya anak, dan dokumentasi kegiatan sebagai dasar untuk menilai perkembangan kemampuan kognitif yang ditunjukkan oleh masing-masing anak. Penilaian dilakukan secara autentik dengan memperhatikan proses dan hasil belajar anak selama kegiatan berlangsung.

## 2. Perkembangan Kognitif Anak Usia 5–6 Tahun melalui Pembelajaran Deep Learning

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran deep learning memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun di PAUD Sabalus Vani Naimata.

**Tabel 2.** Pembelajaran deep learning terhadap perkembangan kognitif

Dimensi	N	Berarti	Deviasi Standar
Meindful	16	17,19	2,287
Meaningful	16	15,37	1.893
Joyful	16	17,25	2.145

Hasil analisis Paired Sample t-Test yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran deep learning berpengaruh secara signifikan terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun. Perkembangan tersebut terlihat dari peningkatan kemampuan anak

dalam mengamati, mengelompokkan, memecahkan masalah, berpikir logis, dan mengembangkan kreativitas di berbagai objek dan fenomena yang terdapat di lingkungan sekitar. Anak mampu memperhatikan detail sederhana dari objek yang diamati, seperti bentuk, ukuran, warna, dan fungsi benda. Ketika guru mengajak anak mengamati tanaman di halaman sekolah, sebagian besar anak dapat menyebutkan perbedaan antara satu tanaman dengan tanaman lainnya berdasarkan ciri-ciri yang mereka lihat.

**Tabel 3.** Ringkasan Hasil Analisis Perkembangan kognitif

Relationship	F	Sig. (p)	Decision	Conclusion
Deep Learning Model and Early Childhood Cognitive Development	30.716	0.000	$p < 0.05$	Hypothesis Accepted

Tabel 4. Ringkasan Hasil Nilai Koefisien Determinasi (R Square)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.117	0.131	0.015	6.***

Tabel 3 dan tabel 4 menunjukkan ringkasan hasil uji hipotesis secara simultan (F) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan antara perkembangan kognitif anak usia dini terhadap perkembangan sosial emosional dengan nilai  $p = 0,000$  dan  $F = 30,716$  dengan  $R\ Square = 0,131$ . Sumbangan efektif variabel kelekatan ibu terhadap perkembangan sosial emosional anak usia dini sebesar 13,1% dan sisanya 86,9% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian.

Kemampuan mengelompokkan dan menghubungkan informasi juga berkembang dengan baik. Anak mampu mengelompokkan benda berdasarkan warna, bentuk, ukuran, maupun fungsi tertentu. Selain itu, mereka mulai dapat menghubungkan informasi baru dengan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam kegiatan mengenal hewan, misalnya, anak mampu membedakan hewan yang hidup di darat dan di air serta menjelaskan alasan pengelompokan tersebut berdasarkan hasil pengamatan mereka.

Perkembangan kemampuan pemecahan masalah terlihat ketika anak menghadapi berbagai tantangan dalam kegiatan pembelajaran. Anak berusaha mencari solusi terhadap masalah yang diberikan guru melalui diskusi, percobaan sederhana, maupun kerja sama dengan teman sebaya. Misalnya, saat kegiatan menyusun balok, anak berusaha menemukan cara agar bangunan yang dibuat tidak mudah roboh. Proses tersebut menunjukkan adanya kemampuan berpikir dan mencoba berbagai alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Kemampuan berpikir logis juga mengalami perkembangan yang cukup baik. Anak mulai mampu memahami hubungan sebab-akibat sederhana yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Ketika guru menanyakan mengapa tanaman harus disiram setiap hari, anak dapat menjelaskan bahwa tanaman membutuhkan air agar tetap hidup dan tumbuh dengan baik. Kemampuan ini menunjukkan bahwa anak tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga memahami hubungan antara suatu peristiwa dengan akibat yang ditimbulkannya.

Pembelajaran deep learning juga mendukung perkembangan kreativitas anak. Hal ini terlihat dari kemampuan anak dalam menghasilkan berbagai ide baru saat melakukan kegiatan menggambar, membuat karya seni, bermain peran, maupun menyelesaikan tugas kelompok. Anak menunjukkan keberanian untuk mengekspresikan pemikiran dan imajinasinya tanpa takut melakukan kesalahan. Kreativitas yang berkembang tersebut menjadi salah satu indikator bahwa proses pembelajaran telah memberikan ruang bagi anak untuk berpikir secara bebas dan inovatif.

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran deep learning di PAUD Sabalus Vani Naimata mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berorientasi pada penyampaian informasi. Pembelajaran yang menempatkan anak sebagai subjek utama dalam proses belajar memberikan kesempatan yang luas bagi mereka untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Temuan ini sejalan dengan konsep deep learning yang menekankan pentingnya pemahaman mendalam, keterlibatan aktif peserta didik, serta kemampuan menghubungkan pengetahuan dengan konteks kehidupan nyata.

Penerapan prinsip mindful learning memungkinkan anak untuk lebih fokus dan sadar terhadap pengalaman belajar yang sedang dialami. Ketika anak terlibat secara aktif dalam kegiatan observasi, eksplorasi, dan diskusi, mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga membangun pemahaman berdasarkan pengalaman yang diperoleh. Kondisi ini sangat penting bagi perkembangan kognitif anak usia dini karena pada tahap ini proses belajar berlangsung secara optimal melalui pengalaman konkret yang melibatkan berbagai indera (Mudian & Prasetyo, 2025).

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa prinsip meaningful learning berperan penting dalam membantu anak memahami konsep yang dipelajari. Keterkaitan antara materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari membuat anak lebih mudah memahami dan mengingat informasi. Pembelajaran yang bermakna memungkinkan terbentuknya hubungan antara pengetahuan lama dan pengetahuan baru sehingga pemahaman yang diperoleh menjadi lebih kuat dan bertahan dalam jangka waktu yang lebih lama. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui interaksi dengan lingkungan (Pratami, 2024).

Prinsip joyful learning yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kognitif anak. Suasana belajar yang menyenangkan membuat anak merasa nyaman, termotivasi, dan tidak tertekan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Ketika anak merasa senang, mereka cenderung lebih aktif bertanya, mencoba hal-hal baru, dan mengeksplorasi lingkungan sekitar. Aktivitas tersebut secara tidak langsung merangsang

perkembangan kemampuan berpikir, bernalar, dan memecahkan masalah.

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 5–6 tahun berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini, anak belajar melalui interaksi langsung dengan objek dan lingkungan sekitarnya. Pembelajaran deep learning yang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati, mengeksplorasi, dan melakukan percobaan sederhana sangat sesuai dengan kebutuhan perkembangan mereka. Melalui pengalaman tersebut, anak dapat membentuk skema pengetahuan baru yang memperkaya struktur kognitif yang telah dimiliki sebelumnya.

Perkembangan kemampuan mengamati yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran deep learning mampu meningkatkan rasa ingin tahu anak. Rasa ingin tahu merupakan salah satu fondasi penting dalam perkembangan kognitif karena mendorong anak untuk mencari informasi dan memahami dunia di sekitarnya. Ketika anak diberi kesempatan untuk melakukan pengamatan secara langsung, mereka belajar mengidentifikasi karakteristik objek, membandingkan berbagai fenomena, dan menarik kesimpulan sederhana berdasarkan hasil pengamatan.

Kemampuan mengelompokkan dan menghubungkan informasi yang berkembang pada anak juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir logis. Aktivitas klasifikasi merupakan salah satu indikator perkembangan kognitif yang penting pada usia 5–6 tahun. Melalui kegiatan mengelompokkan benda berdasarkan karakteristik tertentu, anak belajar memahami persamaan dan perbedaan antarobjek sehingga kemampuan berpikir analitis mulai berkembang.

Perkembangan kemampuan pemecahan masalah yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran deep learning mampu mendorong anak untuk berpikir secara mandiri. Anak tidak hanya menerima jawaban dari guru, tetapi didorong untuk menemukan solusi melalui proses berpikir dan eksplorasi. Kemampuan ini sangat penting untuk mempersiapkan anak menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari maupun pada jenjang pendidikan berikutnya.

Perkembangan kreativitas yang muncul selama proses pembelajaran juga menjadi indikator keberhasilan penerapan deep learning. Kreativitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan ide, gagasan, atau cara baru dalam menyelesaikan suatu masalah. Lingkungan belajar yang memberikan kebebasan berekspresi dan kesempatan bereksplorasi memungkinkan anak mengembangkan potensi kreatif yang dimilikinya. Pembelajaran tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan kognitif, tetapi juga mendukung perkembangan aspek lain yang saling berkaitan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran deep learning di PAUD Sabalus Vani Naimata berpengaruh positif dan signifikan terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pre-test

dan post-test (Sig. = 0,000 < 0,05), sehingga pembelajaran deep learning terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak. Penerapan prinsip mindful learning, meaningful learning, dan joyful learning memberikan kesempatan kepada anak untuk aktif mengamati, mengeksplorasi, mengelompokkan informasi, memahami hubungan sebab-akibat, memecahkan masalah sederhana, serta mengekspresikan ide secara kreatif. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada anak dan berbasis pengalaman langsung mampu mendukung perkembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini. Penelitian ini memberikan kontribusi sebagai bukti empiris bahwa pembelajaran deep learning dapat menjadi alternatif pendekatan yang efektif untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif anak usia dini serta dapat dijadikan acuan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih bermakna, aktif, dan menyenangkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Panjaitan, F. C., Zakariyya, S., & Noviyanti, S. (2022). Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 244–246. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4297>
- Amseke, F. V., Lelo, K., Seran, E., & Sakan, C. H. (2024). Pengaruh Kelekatan Orang Tua dan Kecakapan Emosi Terhadap Kemandirian Anak Usia Dini. *Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO*, 7(1). <https://rgap.uho.ac.id/index.php/journal>.
- Amseke, F. V. (2023). *Pola Asuh Orang Tua, Temperamen Dan Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini*. Cilacap: PT Media Pustaka Indo.
- Azzahra, N. S., Muntaha, D., & Haryanto, S. (2026). Integration of the being culture feltifal “dcf” in the early childhood chasteer education in deing kulon banjarnegara, *Jurnal edukasi dan pembelajaran anak usia dini* 2(2), 53-65. <http://jurnalbanjarnegara>
- Atimah, E. R., & Istikomah. (2021). Konsep perkembangan anak usia dini (Studi Komparatif Jean Piaget dan Al-Ghozali). *Jurnal alaya: Jurnal Penfestifal didikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 1-31. <http://jurnaalaya>
- Ipiana, I., & Triposa, R. (2021). Kajian Teologis Terhadap Peran Guru Agama Kristen Sebagai Pembimbing Dalam Meningkatkan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Antusias*, 6(2), 121-134. <http://jurnaantusias>
- Darmodjo. (2022). Model-model Pembelajaran untuk Sekolah Dasar. Penerbit Eureka. Implementasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Membangun Pembelajaran Bermakna dan Reflektif: *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1929-1940. <http://jurnalpendidikananakusiadini>
- Dewi Monalisa Kadir dan Asriyati Nadjamuddin, (2020). Penerapan Metode Example Non Example Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika, *EDUCATOR: Directory of Elementary Education*, 1(2): 107–21,

<https://doi.org/https://doi.org/10.58176/edu.v1i2.166.h.109>

Dewi Monalisa Kadir dan Asriyati Nadjamuddin, Penerapan Metode Example Non Example Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran

<https://doi.org/https://doi.org/10.58176/edu.v1i2.166.h.109>

Filtri, H. (2018). Perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di tinjau dari tingkat pendidikan ibu di PAUD Kasih Ibu Kecamatan Rumbai. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 186–197. <https://doi.org/10.31849/paudlectura.v1i2.1179>

Halimah, S. (2019) Analisis perkembangan kognitif anak usia dini 6-5 tahun *jurnal citra Pendidikan* <http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id./jil/idex.php/icp/index>

Ipiana, I., & Triposa, R. (2021). Kajian Teologis Terhadap Peran Guru Agama Kristen Sebagai Pembimbing Dalam Meningkatkan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Antusias*, 6(2), 121-134.

<http://jurnaantusias>

Ilhami, A. (2022). Implikasi Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 605-61

<http://jurnalilmiahpendidikan>

Mimin, U., Naisanu, M. F., & Amseke, F. V. (2025). Peran Kelekatan Ibu Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini. *Early Childhood Education and Development Studies (ECEDS)*, 6(1), 16-26. <http://jurnalkelekatan>

Mudian, D., & Prasetyo, A. F. (2025). *jurnal Penerapan Prinsip Pembelajaran Mendalam (PM) berkesadaran (mindful), bermakna (meaningful), dan menggembirakan (joyful) dalam Mata Pembelajaran Bola Besar Cabang Olahraga Futsal. Mutiara Pendidikan dan Olahraga*, 2(2), 215-222.) <http://jurnalpenerapan>

Novitasari, Y. (2018). Analisis permasalahan "perkembangan kognitif anak usia dini". *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 82–90 <http://jurnalpendidikananakusiadini>

Pratami, R. (2024). Pendekatan Konstruktivisme dalam Kebijakan Pembelajaran Berbasis Proyek: Transformasi Pendidikan Menuju Kreativitas dan Kolaborasi. *Jejering administrasi publik* 16(22,61) <http://jurnalkonstruktivisme>

Putri, A. L., & Bambang, S. E. M. (2026). Analisis implementasi pendekatan deep learning dalam buku teks Bahasa Indonesia fase d: studi krisis terhadap kurikulum Merdeka di provinsi jambi *cedikia jurnal Pendidikan*, 18(6) <http://jurnalpendidikan>

Siti Hidayana, (2021). Pengaruh Strategi Directed Reading Thinking Activity (DRTA) Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman,” *educator (directory of elementary education journal)* 2, 1 (2021) <http://journaleducation>