



Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini

e-ISSN: 2723-6390, hal. 1477-1489

Vol. 6, No. 2, Desember 2025

DOI: 10.37985/murhum.v6i2.1692

Persepsi Guru tentang Penerapan Pembelajaran Mendalam (*deep learning*) di Lembaga PAUD

Yesi Novitasari¹, Sri Wahyuni², dan Fitrianti Wulandari³

¹ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Lancang Kuning

² Pendidikan Khusus, Universitas Lancang Kuning

³ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Al Azhar Menganti

ABSTRAK. Pendidikan Anak Usia Dini merupakan sistem pendidikan yang fokus pada perkembangan anak usia dini melalui prinsip, strategi, dan stimulasi yang sejalan dengan Kurikulum Nasional. Salah satu strategi yang dianggap sejalan yaitu pembelajaran *deep learning*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan persepsi para guru PAUD di kota Pekanbaru terkait pembelajaran *deep learning*, termasuk konsep pemahaman, relevansi dan manfaat, serta hambatan saat penerapan. Penelitian ini menggunakan Deskriptif Kuantitatif dan menggunakan kuesioner di skala Likert yang didistribusikan secara online. partisipan adalah 82 Guru PAUD di sekitar Kota Pekanbaru. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar guru berpandangan positif terhadap pembelajaran *deep learning* dengan 39% baik dan 34% sangat baik, dan aspek manfaat 37% baik dan 31% sangat baik. Namun, masih terdapat guru sebesar 37% pada kategori kurang baik dan 27% tidak baik yang menghadapi hambatan, terutama pada sarana seperti teknologi, kurangnya pelatihan berkelanjutan, serta tuntutan administrasi yang tinggi. Dengan demikian implikasi hasil penelitian ini yaitu kebutuhan untuk intervensi berkelanjutan dalam bentuk pelatihan profesional bagi guru, dukungan pendidikan berupa seminar, serta menyediakan sarana dan media yang memadai sehingga guru dapat melakukan kegiatan belajar sesuai dengan capaian pembelajaran.

Kata Kunci : Persepsi Guru PAUD; Deep Learning; Anak Usia Dini

ABSTRACT. Early Childhood Education is an education system that focuses on early childhood development through principles, strategies, and stimulation in line with the National Curriculum. One strategy that is considered to be in line with this is *deep learning*. Therefore, this study aims to describe the perceptions of early childhood teachers in the city of Pekanbaru regarding *deep learning*, including the concepts of understanding, relevance and benefits, as well as obstacles during implementation. This study uses quantitative descriptive methods and a Likert scale questionnaire distributed online. The participants were 82 early childhood teachers around the city of Pekanbaru. The results show that most teachers have a positive view of *deep learning*, with 39% rating it as good and 34% as very good, and 37% rating its benefits as good and 31% as very good. However, there were still 37% of teachers in the poor category and 27% in the very poor category who faced obstacles, especially in terms of facilities such as technology, lack of continuous training, and high administrative demands. Thus, the implications of this study are the need for continuous intervention in the form of professional training for teachers, educational support in the form of seminars, and the provision of adequate facilities and media so that teachers can carry out learning activities in accordance with learning outcomes.

Keyword : Early Childhood Teachers' Perceptions; Deep Learning; Early Childhood

Copyright (c) 2025 Yesi Novitasari dkk.

✉ Corresponding author : Sri Wahyuni

Email Address : sriwahyuni91@unilak.ac.id

Received 15 September 2025, Accepted 14 Desember 2025, Published 14 Desember 2025

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini saat ini mengikuti Kurikulum Nasional yang menekankan pembelajaran berpusat pada anak, relevan, dan bermakna. Pendekatan utamanya adalah pembelajaran mendalam yang mengasah keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Studi global menegaskan bahwa *deep learning* tidak sekadar hafalan, tetapi mendorong anak mengaitkan konsep, merefleksikan, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Secara nasional, Statistik PAUD 2024/2025 menunjukkan ribuan satuan, guru, dan peserta didik terdaftar di DAPODIK sebagai dasar kebijakan. Pemerintah juga mengadakan pelatihan, seperti Bimtek Calon Pelatih Pembelajaran Mendalam [1], serta program diklat berjenjang yang terbukti meningkatkan profesionalisme guru PAUD. Namun, laporan penelitian menyebut masih ada lebih dari 312.000 guru PAUD yang belum memenuhi standar kompetensi atau belum mengikuti diklat. Kondisi ini memperkuat urgensi penelitian tentang persepsi guru PAUD terhadap *deep learning* di Kota Pekanbaru, guna memetakan kesiapan lapangan dan merumuskan rekomendasi kebijakan yang tepat sasaran.

Deep learning merupakan proses kognitif yang melibatkan penyelarasan tujuan, pemecahan masalah tingkat lanjut, dan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata [2]. Penelitian oleh [3], [4] dalam pembelajaran bahasa Inggris daring menunjukkan bahwa *deep learning* sangat terkait dengan motivasi, keterlibatan, strategi belajar, dan kompetensi peserta didik. Temuan oleh [5], [6] juga mengungkapkan bahwa *deep learning* berdampak positif terhadap literasi digital mahasiswa dengan pemikiran tingkat tinggi sebagai faktor mediasi, menegaskan pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran di era informasi. Studi terbaru di [7] juga menunjukkan bahwa penggunaan teknik *deep learning* dalam personalisasi pembelajaran di perguruan tinggi dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mahasiswa secara signifikan. Hal ini menegaskan bahwa *deep learning* bukan hanya penting secara teoretis, tetapi juga memberikan dampak praktis dalam peningkatan kualitas pendidikan di era global.

Hasil penelitian [8], [9] menemukan bahwa pendekatan pembelajaran mendalam lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika awal dan perbendaharaan kata anak daripada metode pengajaran langsung, yang menyoroti pentingnya proses refleksi dan pengaitan ide dalam pembelajaran. Demikian pula, menegaskan bahwa pembelajaran mendalam mendorong anak untuk aktif dan berulang kali membangun pemahaman konseptual, sementara hasil penelitian [10] menunjukkan bahwa integrasi teknologi berbasis permainan dapat meningkatkan motivasi sekaligus mendalami keterlibatan kognitif. Lebih lanjut, [11] menyoroti bahwa dasar dari pembelajaran mendalam terletak pada penguatan fungsi eksekutif, seperti memori kerja, kemampuan pengendalian diri, dan fleksibilitas berpikir, yang semuanya penting untuk keterampilan menyelesaikan masalah. Dengan demikian, praktik pembelajaran mendalam di tingkat PAUD dapat diwujudkan melalui kegiatan proyek yang kontekstual, penggunaan teknologi interaktif, serta dukungan terhadap fungsi eksekutif anak, suatu pendekatan yang sepenuhnya sejalan dengan kerangka Kurikulum Nasional.

Meskipun efektivitas pembelajaran mendalam didukung oleh bukti empiris, implementasinya di lapangan masih dihambat oleh berbagai tantangan. Banyak guru yang

kurang memahami konsep secara menyeluruh, sehingga penerapannya cenderung menjadi kegiatan bermain tanpa tujuan instruksional yang jelas [12]. Tantangan lainnya meliputi keterbatasan sarana, media pembelajaran, dan pelatihan profesional berkelanjutan, yang menghalangi terciptanya pengalaman belajar mendalam [13]. Namun dalam perkembangannya tidak semua anak dapat berkembang sesuai tahapannya. Sehingga perlu dilakukan analisa [14], [15]. Padahal, kesuksesan pembelajaran mendalam tergantung pada kualitas interaksi antara guru dan anak, perencanaan yang sesuai tahap perkembangan, serta lingkungan belajar yang penuh dengan rangsangan [16]. Oleh karena itu, memahami persepsi guru PAUD terhadap pembelajaran mendalam menjadi sangat penting, karena persepsi tersebut akan memengaruhi sikap, kesiapan, dan praktik guru dalam mewujudkan pembelajaran yang bermakna sesuai dengan arahan Kurikulum Nasional.

Persepsi guru memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk praktik pengajaran di ruang kelas, termasuk di PAUD. Keyakinan dan persepsi guru terhadap suatu metode pembelajaran akan mempengaruhi cara mereka merencanakan, memilih teknik, serta berinteraksi dengan anak. Penelitian baru menunjukkan bahwa keyakinan dan persepsi guru menjadi faktor utama dalam menerapkan strategi pembelajaran dan mencapai hasil belajar anak [16], [17]. Di lingkungan PAUD, guru yang memiliki pandangan positif terhadap *deep learning* akan lebih mungkin menciptakan suasana belajar yang reflektif, kolaboratif, dan berarti bagi anak [18], [19]. Sebaliknya, jika persepsi guru terbatas atau salah, *deep learning* berisiko dijadikan hanya sebagai permainan tanpa arah untuk pengembangan keterampilan abad ke-21. Oleh karena itu, pemahaman terhadap persepsi guru tidak hanya mencerminkan kesiapan mengajar, tetapi juga memiliki dampak langsung pada kualitas pengalaman belajar anak usia dini.

Kajian mengenai penerapan pembelajaran mendalam di satuan PAUD masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menyoroti bermain, pembelajaran tematik, dan Kurikulum Nasional. Pemahaman guru tentang *deep learning* sebagai strategi pedagogis yang menekankan konsep, refleksi, dan penerapannya dalam kehidupan nyata anak belum banyak dieksplorasi. Persepsi guru menjadi kunci keberhasilan implementasi, karena keyakinan guru memengaruhi cara mereka merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pengalaman belajar anak [20], [21]. Penelitian sebelumnya lebih fokus pada pendidikan dasar dan menengah, sehingga pemahaman tentang bagaimana guru PAUD memahami dan menerapkan *deep learning* pada anak usia dini masih minim. Selain itu, wawancara juga mengindikasikan bahwa sebagian guru cenderung memaknai pembelajaran hanya sebagai pelaksanaan aturan pemerintah yang tertuang dalam kurikulum. Artinya, guru lebih fokus pada kepatuhan terhadap regulasi dan target administratif dibandingkan mengeksplorasi strategi pembelajaran inovatif seperti *deep learning*.

Dengan demikian, gap penelitian terletak pada minimnya kajian yang secara khusus mendeskripsikan persepsi guru PAUD terhadap konsep, relevansi, manfaat, dan hambatan implementasi pembelajaran mendalam di tingkat PAUD, khususnya di Kota Pekanbaru. Gap ini penting untuk diisi, karena persepsi guru menjadi faktor kunci dalam menentukan keberhasilan praktik pembelajaran mendalam, yang pada akhirnya

berpengaruh langsung terhadap kualitas pengalaman belajar anak usia dini sesuai dengan arah Kurikulum Nasional. Melalui pemahaman persepsi guru PAUD di Kota Pekanbaru terhadap *deep learning*, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran kesiapan dan tantangan di lapangan serta menjadi dasar bagi pelatihan guru dan kebijakan pendidikan yang lebih sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi guru PAUD di Kota Pekanbaru terkait penerapan *deep learning*, mempertimbangkan konsep *deep learning*, relevansi, manfaatnya dalam pembelajaran anak usia dini, dan hambatan dalam implementasinya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan kapasitas guru serta kebijakan pendidikan yang mendukung Kurikulum Nasional.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif [22] untuk mengetahui pandangan guru PAUD di Kota Pekanbaru terhadap penggunaan pembelajaran mendalam (*deep learning*). Desain penelitian deskriptif dipilih agar dapat menggambarkan pandangan, pemahaman, dan pengalaman guru tanpa melakukan manipulasi variabel. Adapun began alur penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar.1 Alur Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari guru PAUD yang tersebar di berbagai lembaga pendidikan anak usia dini di Kota Pekanbaru, dipilih dengan metode purposive sampling untuk memastikan partisipan yang aktif mengajar dan terlibat dalam Kurikulum Nasional. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2025 dengan partisipasi sebanyak 82 guru dipilih agar representatif dalam mencerminkan pandangan guru di wilayah tersebut. Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan skala Likert yang dikembangkan berdasarkan indikator *deep learning* dalam pembelajaran anak usia dini, mencakup pemahaman guru tentang konsep, persepsi terhadap relevansi dan manfaatnya, serta persepsi terhadap tantangan dan

hambatan dalam implementasinya. Validitas dan reliabilitas instrumen ini diverifikasi oleh ahli PAUD dan metodologi pendidikan melalui uji Cronbach Alpha.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara *online* menggunakan google form kepada guru PAUD, serta dilengkapi dengan wawancara singkat dengan durasi 25-30 menit terhadap 6 orang guru yang dipilih secara acak untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai pengalaman mereka dalam menerapkan pembelajaran mendalam. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif dengan menghitung persentase, rata-rata, dan distribusi skor persepsi guru. Hasil analisis tersebut kemudian diinterpretasikan untuk menjelaskan kecenderungan persepsi guru terhadap setiap aspek yang diteliti. Data kualitatif yang diperoleh dari wawancara digunakan untuk memberikan dukungan dan memperkuat interpretasi hasil analisis data kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada para guru PAUD di Kota Pekanbaru mulai Juli hingga Agustus 2025. Alat penelitian yang digunakan adalah kuesioner online melalui Google Form yang disusun berdasarkan tiga aspek utama: persepsi guru terhadap konsep *deep learning*, persepsi guru mengenai relevansi dan manfaat *deep learning*, serta persepsi guru tentang hambatan dan tantangan dalam implementasinya. Setiap aspek dikembangkan menjadi sejumlah indikator untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai pemahaman, sikap, dan pengalaman guru dalam menerapkan pembelajaran mendalam di satuan PAUD. Rincian aspek dan indikator penelitian tersaji dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Aspek dan Indikator Penelitian

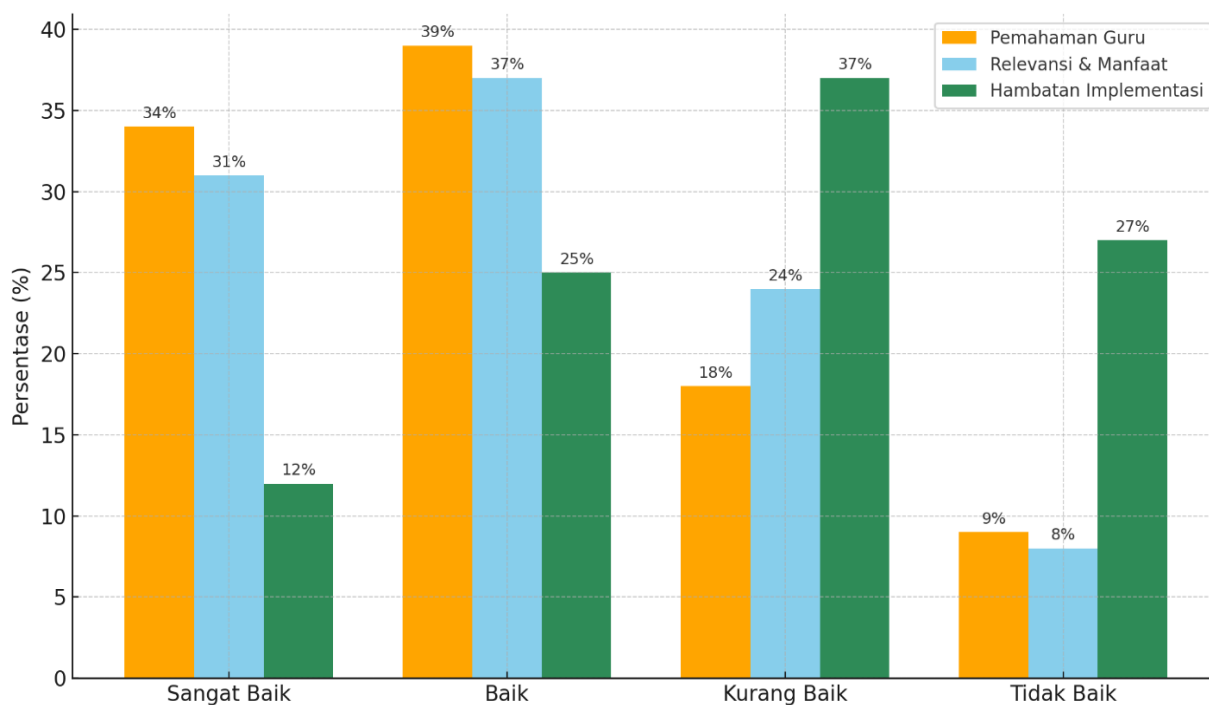
Aspek	Indikator
Persepsi Guru tentang Konsep Deep Learning	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memahami pengertian pembelajaran mendalam dalam konteks PAUD. - Guru mengetahui perbedaan <i>deep learning</i> dan pembelajaran berbasis hafalan. - Guru memahami keterkaitan <i>deep learning</i> dengan keterampilan abad ke-21. - Guru memahami pentingnya refleksi dan keterkaitan konsep - Guru memahami penerapan pembelajaran dalam kehidupan nyata anak.
Persepsi Guru tentang Relevansi dan Manfaat Deep Learning	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menilai <i>deep learning</i> sesuai karakteristik perkembangan anak usia dini. - Guru memandang <i>deep learning</i> meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak - Guru menilai <i>deep learning</i> relevan dengan arah kebijakan Kurikulum. - Guru percaya <i>deep learning</i> berkontribusi pada kesiapan akademik anak - Guru memahami <i>deep learning</i> berkontribusi pada fungsi eksekutif anak.
Persepsi Guru tentang Hambatan dan Tantangan Implementasi Deep Learning	<ul style="list-style-type: none"> - Keterbatasan sarana dan media pembelajaran. - Keterbatasan pengetahuan dan pemahaman guru. - Minimnya pelatihan profesional berkelanjutan. - Tingginya beban administrasi guru. - Tingginya keterbatasan waktu guru.

Data hasil pengumpulan dari 82 responden kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kecenderungan persepsi guru. Analisis ini memberikan gambaran nyata mengenai tingkat pemahaman guru, persepsi terhadap relevansi dan manfaat *deep learning*, serta hambatan yang guru-guru PAUD hadapi dalam implementasinya. Distribusi data persepsi guru pada ketiga aspek penelitian dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Data Persepsi Guru PAUD

Kategori	Pemahaman Guru (%)	Relevansi & Manfaat (%)	Hambatan Implementasi (%)
Sangat Baik	34%	31%	12%
Baik	39%	37%	25%
Kurang Baik	18%	24%	37%
Tidak Baik	9%	8%	27%

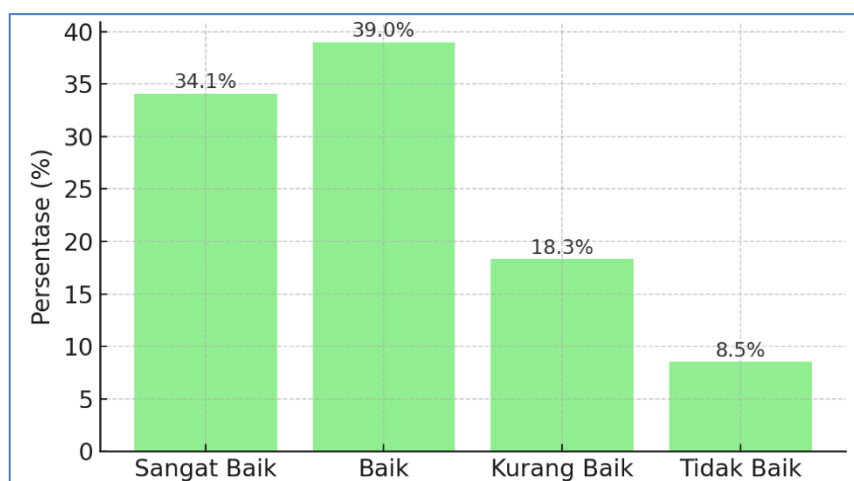
Hasil analisis data survei dari 82 guru PAUD menunjukkan kecenderungan yang cukup menarik terkait pemahaman, relevansi & manfaat, serta hambatan implementasi *deep learning*. Pada Grafik Gabungan, terlihat bahwa persepsi guru didominasi oleh kategori Baik dengan persentase yang cukup tinggi pada aspek pemahaman (39%) dan relevansi & manfaat (37%), meskipun hambatan implementasi masih berada di angka signifikan (25%). Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum guru memiliki pemahaman dan sikap positif terhadap penerapan *deep learning*, namun realitas di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan yang berpotensi menghambat keberhasilan implementasi.



Gambar 2. Distribusi Data Penelitian

Hal ini menunjukkan bahwa umumnya para guru memiliki pemahaman dan sikap positif terhadap penerapan *deep learning*. Penemuan lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mulai mengintegrasikan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam ke dalam kegiatan sehari-hari, seperti melalui proyek-proyek, refleksi anak, dan penggunaan media yang mendorong kolaborasi. Mereka juga menunjukkan antusiasme dalam menghubungkan konsep-konsep dengan pengalaman nyata anak-anak, sesuai arah Kurikulum Nasional. Namun, implementasi ini masih terbatas bagi guru yang mendapat pelatihan dan akses ke sarana yang memadai. Sebaliknya, guru di PAUD dengan fasilitas terbatas cenderung mengalami kesulitan dalam mengoptimalkan

strategi pembelajaran mendalam. Setiap aspek akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

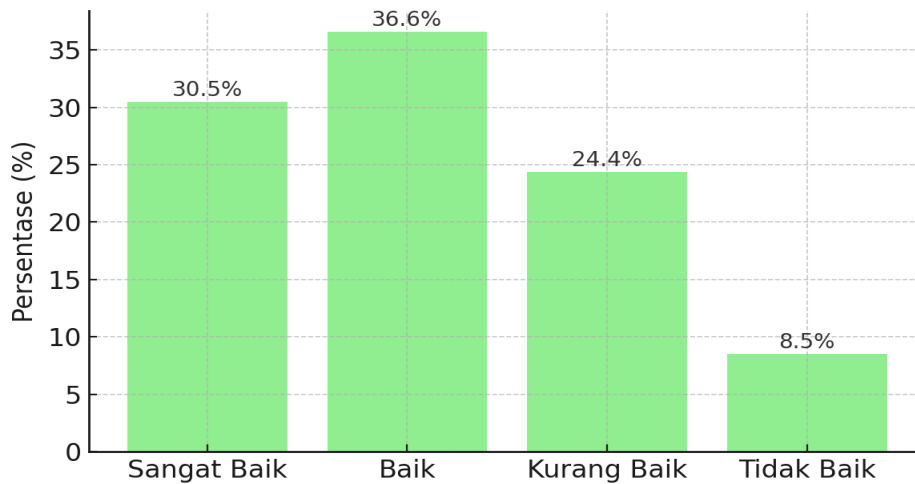


Gambar 3. Persepsi Pemahaman Guru Tentang Pembelajaran Mendalam

Pada aspek pertama penelitian mengenai pemahaman guru, mayoritas responden diketahui menempatkan diri dalam kategori Baik (39%) dan Sangat Baik (34,1%). Hanya sebagian kecil yang menilai pemahamannya Kurang Baik (18,3%) atau Tidak Baik (8,5%). Data ini menunjukkan bahwa tingkat literasi konseptual guru PAUD mengenai pembelajaran mendalam relatif memadai. Hasil ini sejalan dengan pandangan Hattie (2023) yang menegaskan bahwa pemahaman guru tentang konsep pembelajaran mendalam sangat penting dalam meningkatkan kualitas praktik pengajaran, khususnya dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada anak. Guru yang memiliki pemahaman yang baik akan lebih mampu menciptakan pengalaman belajar yang reflektif, kolaboratif, dan kontekstual sesuai dengan tuntutan Kurikulum Nasional. Namun, ditemukan bahwa sekitar 27% guru masih belum memiliki pemahaman yang baik, sehingga diperlukan intervensi berupa pelatihan berkelanjutan dan pendampingan intensif agar seluruh guru dapat memiliki standar pemahaman yang seragam.

Hal tersebut konsisten dengan penelitian Fourie [23] yang menekankan pentingnya praktik reflektif untuk memperkuat kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis pemahaman mendalam, bukan sekadar hafalan. Lebih lanjut, menurut [24] penerapan pembelajaran mendalam membutuhkan dukungan sistemik dalam bentuk komunitas belajar profesional yang memungkinkan guru saling berbagi praktik terbaik, mengidentifikasi hambatan, dan menyesuaikan pendekatan sesuai kebutuhan anak. Sejalan dengan hal tersebut, [25], [26] menegaskan bahwa kolaborasi antar guru dalam komunitas pembelajaran dapat memperkuat inovasi pedagogis yang mendorong terciptanya pembelajaran mendalam. Selain itu, penelitian [27] menunjukkan bahwa strategi pembelajaran pembelajaran mendalam pada anak usia dini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan komunikasi yang menjadi inti dari pembelajaran mendalam. Temuan serupa disampaikan oleh [28], yang menyoroti bahwa pembelajaran mendalam menekankan keterhubungan antara pengalaman belajar dengan konteks nyata sehingga anak mampu membangun makna secara berkelanjutan. Pada aspek kedua yakni persepsi guru tentang relevansi dan manfaat menunjukkan bahwa guru cenderung menilai *deep*

learning Baik (37%) dan Sangat Baik (31%) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran anak usia dini, dengan hanya 24% menyatakan Kurang Baik dan 8% Tidak Baik. Temuan ini menegaskan bahwa mayoritas guru memahami relevansi *deep learning* dengan kebutuhan perkembangan anak, terutama dalam konteks Kurikulum Nasional. Akan tetapi, masih ada sekelompok kecil guru (32%) yang meragukan efektivitas pendekatan ini, yang kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan pengalaman praktik nyata di kelas. Sebagaimana tampak pada gambar dibawah ini:

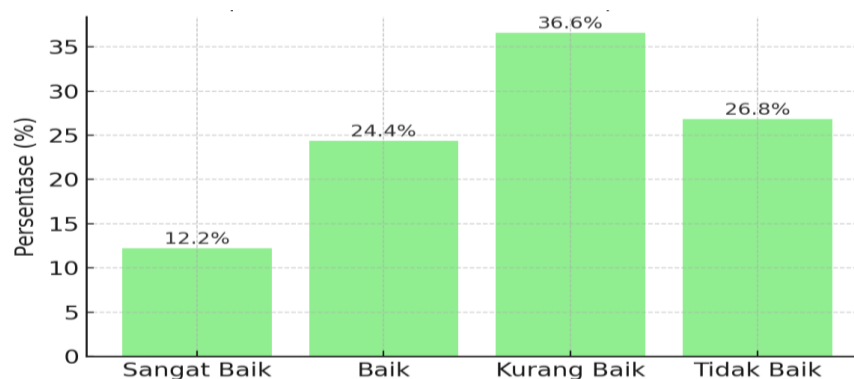


Gambar 4. Persepsi Pemahaman Guru Tentang Relevansi dan Manfaat

Temuan ini sejalan dengan studi [29], yang menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* dalam pendidikan anak usia dini melalui metode bermain, aktivitas sensoris, proyek, dan interaksi sosial dapat mendukung perkembangan menyeluruh anak, termasuk aspek spiritual, emosional, sosial, kognitif, motorik, dan karakter. Dalam konteks yang sama, [30] menemukan bahwa penggunaan permainan berbasis *deep learning* secara signifikan meningkatkan keterampilan literasi awal pada anak usia 5–6 tahun, menegaskan manfaat praktis dari pendekatan ini. Sementara itu, dalam perspektif teoritis, [31] menyoroti bahwa *deep learning* dapat menguatkan pembelajaran yang bermakna, penuh kesadaran, dan menyenangkan, sesuai dengan karakteristik pendidikan anak usia dini yang menuntut pembangunan holistik anak. Temuan dari penelitian internasional juga turut menguatkan pandangan ini. Misalnya, studi di Norwegia oleh [32] menunjukkan bahwa keterlibatan anak dalam perilaku bermain serta penggunaan objek fisik dalam bermain simbolik sangat mendukung *deep learning*, terutama dalam atmosfer bermain yang kaya yang dapat merangsang partisipasi dan kesejahteraan anak sebagai elemen penting dari pembelajaran bermakna dan menyenangkan. Demikian pula, penelitian di Melbourne pada anak usia 3–5 tahun menemukan bahwa penerapan *mindfulness* secara konsisten di taman kanak-kanak berdampak positif pada kemampuan sosial emosional dan perilaku prososial, menunjukkan bahwa pembelajaran yang penuh kesadaran tidak hanya berdampak pada aspek psikologis tetapi juga turut mendukung terwujudnya pembelajaran yang mendalam. Seiring dengan itu, penelitian di Swedia menemukan bahwa rasa sukacita dan rasa memiliki terhadap proses belajar muncul ketika anak memahami materi dan merasa memiliki kendali atas pembelajarannya sendiri, menggambarkan esensi

pembelajaran yang menyenangkan sekaligus bermakna. Oleh karena itu, meskipun masih terdapat keraguan dari sebagian guru terkait efektivitas *deep learning*, bukti empiris lokal dan teori perkembangan anak mendukung relevansi pendekatan ini dalam konteks pendidikan anak usia dini serta sejalan dengan prinsip Kurikulum Nasional yang menekankan pembelajaran kontekstual dan berorientasi keseluruhan pada anak.

Pada aspek ketiga mengenai hambatan implementasi yang menunjukkan hasil lebih kritis. Sebagian besar guru menilai hambatan yang dihadapi tergolong dalam kategori Kurang Baik (37%) dan Tidak Baik (27%), sementara hanya (12%) menyatakan Sangat Baik dan Baik (25%). Pola ini mengindikasikan bahwa meskipun para guru memahami dan menilai positif manfaat *deep learning*, mereka masih terkendala oleh faktor-faktor struktural dan teknis seperti keterbatasan sarana, minimnya pelatihan profesional, serta tingginya beban administrasi. Oleh karena itu, hambatan ini menjadi tantangan utama yang perlu diselesaikan melalui kebijakan pendidikan, peningkatan fasilitas, dan dukungan kelembagaan agar penerapan *deep learning* dapat terlaksana dengan efektif. Terlihat pada gambar di bawah:



Gambar 5. Persepsi Pemahaman Guru Tentang Hambatan Implementasi

Temuan ini sesuai dengan studi oleh [33] yang menemukan bahwa guru tingkat PAUD menghadapi keterbatasan sarana dan dukungan sistemik dalam menerapkan pendekatan yang sejalan dengan *deep learning*. Secara global, [34] juga menekankan bahwa, meskipun *deep learning* memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21, tantangan signifikan seperti ketimpangan infrastruktur dan kesiapan digital guru dapat menghambat keberhasilan implementasi di lapangan. Oleh karena itu, hambatan-hambatan yang dihadapi guru PAUD di Pekanbaru bukanlah fenomena lokal yang terisolasi, melainkan bagian dari masalah yang lebih luas dalam pendidikan anak usia dini. Menurut teori ekologi perkembangan manusia [35], keberhasilan pembelajaran anak dipengaruhi oleh interaksi antara individu dan lingkungannya pada berbagai level sistemik. Dalam konteks ini, keterbatasan sarana, kurangnya dukungan kebijakan, serta minimnya pelatihan berkelanjutan merupakan faktor pada level exosystem dan macrosystem yang berdampak langsung pada proses belajar anak di lembaga PAUD. Hal ini selaras dengan pandangan yang menegaskan bahwa kualitas pembelajaran mendalam bergantung pada kapasitas profesional guru, dukungan institusional, dan kebijakan pendidikan yang memungkinkan praktik reflektif dan kolaboratif. Secara global, [35] juga menekankan bahwa, meskipun *deep learning*

memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21, tantangan signifikan seperti ketimpangan infrastruktur dan kesiapan digital guru dapat menghambat keberhasilan implementasi di lapangan. Oleh karena itu, hambatan-hambatan yang dihadapi guru PAUD di Pekanbaru bukanlah fenomena lokal yang terisolasi, melainkan bagian dari masalah yang lebih luas dalam pendidikan anak usia dini. Pendekatan sistemik yang mencakup pelatihan berkelanjutan, penyediaan fasilitas, dan penyederhanaan beban administrasi terbukti sangat penting untuk memastikan praktik *deep learning* dapat diterapkan secara konsisten dan efektif.

Penelitian ini memberikan konfirmasi yang kuat bahwa mayoritas guru PAUD di Kota Pekanbaru pada prinsipnya mempunyai pandangan positif terhadap konsep, relevansi, dan manfaat dari pembelajaran mendalam meskipun mayoritas pelaksanaannya dihadapkan pada tantangan struktural dan teknis. Juga, temuan ini mengungkapkan ketidakjelasan konseptual yang signifikan di antara para pendidik dengan apa yang sebenarnya mereka lakukan di sekolah. Pembelajaran mendalam mendorong ke arah utama pendidikan abad ke-21 yaitu bukan saja mencoba mengajarkan anak-anak bagaimana memikirkan yang benar tetapi juga mendorong anak-anak untuk memikirkan terlibat dalam pembelajaran kontekstual yang berorientasi pada siswa, sesuai dengan rencana Kurikulum Nasional. Konsekuensi dari hasil ini adalah bahwa terlalu banyak campur tangan jangka pendek untuk memberikan motivasi kepada guru, belum ada dukungan jangka panjang dalam bentuk pelatihan terstruktur, pendampingan pedagogis, dan/atau persyaratan peralatan dan ruang belajar untuk benar-benar membuka potensi positif dari belajar.

Novelty penelitian ini terletak pada upaya untuk mengkaji persepsi guru PAUD terhadap *deep learning*, sebuah tema yang relatif baru dan jarang diteliti di tingkat pendidikan anak usia dini di Indonesia. Penelitian ini memberikan kontribusi dengan mengisi celah kajian tentang bagaimana guru memaknai, menilai manfaat, sekaligus menghadapi tantangan implementasi *deep learning* dalam konteks PAUD, khususnya di Kota Pekanbaru. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya campur tangan yang berkelanjutan berupa pelatihan profesional terstruktur, pendampingan pedagogis, serta penyediaan sarana dan media yang memadai agar guru dapat menerapkan pembelajaran mendalam secara optimal. Lebih lanjut, di tengah era disrupsi teknologi dan perubahan sosial yang cepat, pendidikan anak usia dini dituntut untuk dapat beradaptasi dengan mengintegrasikan pendekatan permainan, proyek berbasis konteks, dan teknologi digital interaktif, sehingga anak-anak tidak hanya belajar secara menyeluruh, tetapi juga dipersiapkan untuk menghadapi kompleksitas dunia modern. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dasar yang signifikan bagi pengambil kebijakan untuk mengembangkan strategi peningkatan kapasitas guru PAUD, memperkuat ekosistem pembelajaran mendalam, serta menjadikan PAUD sebagai pondasi yang kuat dalam membangun generasi emas Indonesia yang adaptif dan kompetitif di era global. Selanjutnya, limitasi penelitian ini adalah keterbatasan lokasi penelitian yang hanya berfokus pada Kota Pekanbaru sehingga generalisasi hasil masih terbatas, serta penggunaan instrumen wawancara dan angket yang lebih banyak menggali persepsi daripada praktik nyata di kelas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dianjurkan untuk

melibatkan wilayah yang lebih luas, pendekatan longitudinal, serta observasi langsung terhadap praktik pembelajaran di kelas untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang implementasi *deep learning* di PAUD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa guru PAUD di Kota Pekanbaru memiliki pemahaman positif terhadap konsep *deep learning* sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan keterkaitan konsep, refleksi, dan penerapan nyata dalam kehidupan anak. Guru juga menilai bahwa relevansi dan manfaat pembelajaran *deep learning* sangat besar, karena selaras dengan Kurikulum Nasional dan mampu mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Namun, dalam praktiknya, guru masih menghadapi berbagai hambatan dan tantangan implementasi, terutama keterbatasan sarana, pelatihan berkelanjutan, waktu, serta beban administrasi. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan *deep learning* di PAUD memerlukan dukungan sistemik melalui penguatan kapasitas profesional guru, penyediaan fasilitas, serta kebijakan yang berpihak pada pembelajaran bermakna sejak usia dini.

PENGHARGAAN

Terima kasih saya ucapkan kepada seluruh Guru PAUD Kota Pekanbaru yang terlibat dalam penelitian ini, serta berbagai pihak yang sudah turut berpartisipasi dalam penyelesaian penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi pembaca.

REFERENSI

- [1] N. Nuraini and D. Suryana, "Dampak Pembelajaran Daring terhadap Motorik Halus AUD pada Masa Pandemi Covid-19 di TK Melati," *JCE (Journal Child. Educ.,* vol. 5, no. 2, p. 409, Nov. 2021, doi: 10.30736/jce.v5i2.604.
- [2] R. H. Lestari, A. Sumitra, R. Nurunnisa, and M. Fitriawati, "Perancangan Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Melalui Sistem Informasi Berbasis Website," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini,* vol. 5, no. 2, pp. 1396–1408, Nov. 2020, doi: 10.31004/obsesi.v5i2.770.
- [3] A. Amalina, "Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini di Masa Pandemi COVID-19 Tahun 2020," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini,* vol. 5, no. 1, p. 538, Jul. 2020, doi: 10.31004/obsesi.v5i1.592.
- [4] H. Wulandari, K. Komariah, and W. Nabilla, "Pengembangan Media Kartu Domino untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini,* vol. 6, no. 7, pp. 78–89, Jul. 2022, doi: 10.37985/murhum.v3i1.91.
- [5] E. S. Cahyaningrum, S. Sudaryanti, and N. A. Purwanto, "Pengembangan Nilai-Nilai Karakter Anak Usia Dini melalui Pembiasaan dan Keteladanan," *J. Pendidik. Anak,* vol. 6, no. 2, pp. 203–213, Dec. 2017, doi: 10.21831/jpa.v6i2.17707.
- [6] A. Gani and T. Hidayat, "Workshop Pembuatan Konten Edukasi Digital untuk Pendidikan Anak Usia Dini," *J. Pengabd. Masy. Sultan Indones.,* vol. 1, no. 1, pp. 7–

- 14, Dec. 2023, doi: 10.58291/abdisultan.v1i1.190.
- [7] M. Azeem Ashraf, J. Alam, and O. Gladushyna, "Teachers' Perspectives on Disruptive Student Behaviors: The Interconnectedness of Environment and Early Childhood Education in Pakistan," *Sage Open*, vol. 14, no. 1, Jan. 2024, doi: 10.1177/21582440231221121.
- [8] Musyafa Ali, M. H. Samiaji, and Cesilia Prawening, "Distance Learning Model Innovation for Early Childhood during COVID-19 Pandemic," *Al-Athfal J. Pendidik. Anak*, vol. 7, no. 1, pp. 87–98, Sep. 2021, doi: 10.14421/al-athfal.2021.71-07.
- [9] H. Gan, Z. Li, Y. Fan, and Z. Luo, "Dual Learning-Based Safe Semi-Supervised Learning," *IEEE Access*, vol. 6, pp. 2615–2621, 2018, doi: 10.1109/ACCESS.2017.2784406.
- [10] C. M. Pattiruhu, K. Makulua, N. Thalib, E. Elizar, and B. S. Pandia, "Integrative Holistic Learning Strategies in Early Childhood Education," *Al-Hijr J. Adulearn World*, vol. 2, no. 4, pp. 329–349, Nov. 2023, doi: 10.55849/alhijr.v2i1.549.
- [11] B. Vitriana, L. Hani Gustina, S. Purwanti, and D. Ramadhani, "In House Training, Simulasi Perangkat Pembelajaran Paud dan Membangun Karakter Guru Ideal," *J. Syntax Admiration*, vol. 5, no. 10, pp. 4275–4284, Oct. 2024, doi: 10.46799/jsa.v5i10.1705.
- [12] N. G. A. M. Yeni Lestari, M. S. Sumantri, and N. Dhieni, "Development of Early Childhood Education Teacher Competency: Reviewed from Perception and Teacher's Motivation," *J. Kependidikan J. Has. Penelit. dan Kaji. Kepustakaan di Bid. Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, vol. 8, no. 2, p. 491, Jun. 2022, doi: 10.33394/jk.v8i2.5145.
- [13] N. Aprianti and S. Sugito, "Pembelajaran dalam Pendidikan Anak Usia Dini Selama Masa Pandemi Covid-19: Sebuah Literature Review," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 2785–2794, Feb. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i4.1663.
- [14] K. G. Kim, "Book Review: Deep Learning," *Healthc. Inform. Res.*, vol. 22, no. 4, p. 351, 2016, doi: 10.4258/hir.2016.22.4.351.
- [15] Y. Bengio, I. Goodfellow, and A. Courville, *Deep Learning*. MIT Press, 2017. [Online]. Available: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62266271/Deep_Learning20200303-80130-1s42zvt.pdf
- [16] P. P. Shinde and S. Shah, "A Review of Machine Learning and Deep Learning Applications," in *2018 Fourth International Conference on Computing Communication Control and Automation (ICCUBEA)*, Aug. 2018, pp. 1–6. doi: 10.1109/ICCUBEA.2018.8697857.
- [17] X. Hao, G. Zhang, and S. Ma, "Deep Learning," *Int. J. Semant. Comput.*, vol. 10, no. 03, pp. 417–439, Sep. 2016, doi: 10.1142/S1793351X16500045.
- [18] C. Perrotta and N. Selwyn, "Deep learning goes to school: toward a relational understanding of AI in education," *Learn. Media Technol.*, vol. 45, no. 3, pp. 251–269, Jul. 2020, doi: 10.1080/17439884.2020.1686017.
- [19] P. Hallinger and C. Chatpinyakoo, "A Bibliometric Review of Research on Higher Education for Sustainable Development, 1998–2018," *Sustainability*, vol. 11, no. 8, p. 2401, Apr. 2019, doi: 10.3390/su11082401.
- [20] L. L. Foo *et al.*, "Deep learning system to predict the 5-year risk of high myopia using fundus imaging in children," *npj Digit. Med.*, vol. 6, no. 1, p. 10, Jan. 2023, doi: 10.1038/s41746-023-00752-8.
- [21] Y. LeCun, Y. Bengio, and G. Hinton, "Deep learning," *Nature*, vol. 521, no. 7553, pp. 436–444, May 2015, doi: 10.1038/nature14539.

- [22] S. Sugiono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2019. [Online]. Available: <https://cvalfabeta.com/product/metode-penelitian-dan-pengembangan-research-and-development/>
- [23] C. Janiesch, P. Zschech, and K. Heinrich, "Machine learning and deep learning," *Electron. Mark.*, vol. 31, no. 3, pp. 685–695, Sep. 2021, doi: 10.1007/s12525-021-00475-2.
- [24] M. Fullan, J. Quinn, and J. McEachen, *Deep Learning: Engage the World Change the World*. Corwin Press, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=vXlZDwAAQBAJ>
- [25] M. Sims and M. Waniganayake, "The Role of Staff in Quality Improvement in Early Childhood," *J. Educ. Train. Stud.*, vol. 3, no. 5, Jul. 2015, doi: 10.11114/jets.v3i5.942.
- [26] C. Blewitt *et al.*, "Do Curriculum-Based Social and Emotional Learning Programs in Early Childhood Education and Care Strengthen Teacher Outcomes? A Systematic Literature Review," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 3, p. 1049, Feb. 2020, doi: 10.3390/ijerph17031049.
- [27] M. R. Jalongo, "The Effects of COVID-19 on Early Childhood Education and Care: Research and Resources for Children, Families, Teachers, and Teacher Educators," *Early Child. Educ. J.*, vol. 49, no. 5, pp. 763–774, Sep. 2021, doi: 10.1007/s10643-021-01208-y.
- [28] J. L. Hunter, "Invitations, Impact, and Involvement: Tales from Successful School-University Partnerships in STEM and STEAM in Australian Schools," in *Creating, Sustaining, and Enhancing Purposeful School-University Partnerships*, Singapore: Springer Nature Singapore, 2024, pp. 39–57. doi: 10.1007/978-981-99-8838-9_3.
- [29] H. B. A. Jayawardana, "Implementasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) pada Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)," *JECIE (Journal Early Child. Incl. Educ.)*, vol. 8, no. 2, pp. 510–516, Jul. 2025, doi: 10.31537/jecie.v8i2.2476.
- [30] R. Hastuti, R. R. V. K. Dewi, and S. Rahmianti, "Beyond Memorization: Pendekatan Deep Learning untuk Literasi dan Numerasi di Pendidikan Anak Usia Dini," *Khidmatussifa J. Islam. Stuies*, vol. 3, no. 2, 2025, doi: 10.56146/khidmatussifa.v3i2.245.
- [31] J. S. Dwijantie, "Pendekatan Deep Learning Dalam Pembelajaran PAUD," *Edukasiana J. Inov. Pendidik.*, vol. 4, no. 3, pp. 1238–1246, Jul. 2025, doi: 10.56916/ejip.v4i3.1666.
- [32] O. J. Sando, R. Kleppe, and E. B. H. Sandseter, "Risky Play and Children's Well-Being, Involvement and Physical Activity," *Child Indic. Res.*, vol. 14, no. 4, pp. 1435–1451, Aug. 2021, doi: 10.1007/s12187-021-09804-5.
- [33] Y. Novitasari, S. Wahyuni, and L. Situmorang, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT (Information Communication and Technology) Terhadap Perkembangan Bahasa Inggris Awal Anak Usia 5-6 Tahun," *PAUD Lect. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 01, pp. 96–104, Oct. 2021, doi: 10.31849/paud-lectura.v5i01.7733.
- [34] R. F. Adi Saputra, M. Ridha, and J. T. Sulaimon, "Deep Learning Applications in Primary Education: A Systematic Literature Review of Emerging Trends, Challenges, and Opportunities," *J. Pendidik. Progresif*, vol. 15, no. 3, pp. 1785–1810, Sep. 2025, doi: 10.23960/jpp.v15i3.pp1785-1810.
- [35] J. L. Navarro and J. R. H. Tudge, "Technologizing Bronfenbrenner: Neo-ecological Theory," *Curr. Psychol.*, vol. 42, no. 22, pp. 19338–19354, Aug. 2023, doi: 10.1007/s12144-022-02738-3.