

Pembelajaran Saintifik dalam Meningkatkan Pertumbuhan Kognitif Anak Usia Dini: *Systematic Literature Review*

Sinta Auliya^{*1}, Risbon Sianturi², Siti Ismayanti³, Ridzkia Qothrunnada⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
Email: ¹sintaauliya.09@upi.edu, ²risbonsianturi@upi.edu, ³sitiisma24@upi.edu,
⁴ridzkia.qothrunnada08@upi.edu

Abstrak

Perkembangan kognitif anak usia dini merupakan fondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah sejak dini. Namun, masih terdapat tantangan dalam penerapan strategi pembelajaran yang mampu mengoptimalkan aspek ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran pendekatan saintifik dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini melalui metode Systematic Literature Review (SLR). Analisis dilakukan terhadap 10 artikel dari jurnal nasional terindeks Sinta yang dipublikasikan antara tahun 2015 hingga 2025. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendekatan saintifik, melalui tahapan 5M (mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan), secara konsisten mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis, eksploratif, dan konseptual anak. Faktor pendukung seperti konsistensi implementasi, penggunaan media kontekstual, serta integrasi nilai-nilai lokal turut memperkuat efektivitas pendekatan ini. Kendala yang ditemukan meliputi keterbatasan waktu, media, dan kapasitas guru dalam menerapkan pendekatan secara optimal. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan saintifik merupakan strategi holistik yang tidak hanya mendukung perkembangan kognitif, tetapi juga aspek sosial, emosional, dan budaya anak. Studi ini berkontribusi terhadap pengembangan praktik pembelajaran berbasis eksplorasi dalam pendidikan anak usia dini serta memberikan dasar dalam perumusan kurikulum dan pelatihan guru yang adaptif terhadap kebutuhan abad ke-21.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Kognitif, Pendekatan Saintifik

Abstract

Early childhood cognitive development is an important foundation in shaping critical thinking and problem-solving skills from an early age. However, there are still challenges in implementing learning strategies that can optimize this aspect. This study aims to examine the role of the scientific approach in improving early childhood cognitive development through the Systematic Literature Review (SLR) method. Ten articles from Sinta indexed national journals published between 2015 and 2025 were analyzed. The results of the analysis show that the scientific approach, through the 5M stages (observing, questioning, trying, reasoning and communicating), is consistently able to improve children's logical, exploratory and conceptual thinking skills. Supporting factors such as consistency of implementation, use of contextual media, and integration of local values also strengthen the effectiveness of this approach. Constraints found include limited time, media, and teacher capacity in implementing the approach optimally. The findings confirm that the scientific approach is a holistic strategy that not only supports cognitive development, but also children's social, emotional and cultural aspects. This study contributes to the development of exploration-based learning practices in early childhood education and provides a basis for curriculum formulation and teacher training that is adaptive to the needs of the 21st century.

Keywords: Cognitive, Early Childhood, Scientific Approach

1. PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah individu yang berusia 0 hingga 6 tahun, yang memiliki karakteristik unik dan berbeda dari orang dewasa. Mereka cenderung bersifat egosentris, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, kaya imajinasi, dan berada pada fase yang memungkinkan mereka menyerap pembelajaran dengan kapasitas besar (Alucyana, 2018). Pada fase ini, sering disebut sebagai *golden age* yang merupakan sebuah periode dimana perkembangan otak anak berlangsung sangat cepat. Anak akan menyerap berbagai informasi yang mereka terima dari lingkungan di sekitar mereka (Soraya et al., 2021).

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memegang peranan yang krusial dan sangat menentukan untuk perkembangan anak di masa selanjutnya, karena PAUD berfungsi sebagai fondasi dasar bagi pembentukan kepribadian anak (Veryawan et al., 2020). Pada masa inilah segala potensi yang ada pada diri anak dapat dikembangkan secara optimal. Tentu saja untuk mengembangkan potensi pada anak membutuhkan dukungan dari orang-orang yang berada di lingkungan anak. Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan adalah kemampuan kognitif.

Desmita (2010) berpendapat bahwa kognitif merupakan aktivitas mental yang berhubungan dengan persepsi, ingatan, berpikir, dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang untuk memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, dan merencanakan masa depan. Istilah kognitif berasal dari kata *cognition* yang berarti pengetahuan. Dalam pengertian yang luas, kognisi mencakup proses perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan. Selain itu, kognitif juga dapat diartikan sebagai kemampuan belajar, berpikir, atau kecerdasan yakni kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, memahami lingkungan sekitar, serta menggunakan daya ingat dalam menyelesaikan masalah sederhana.

Perkembangan kognitif anak mencerminkan kemampuan yang dimiliki anak untuk berpikir secara lebih kompleks, serta keterampilan dalam penalaran dan pemecahan masalah (Zega & Suprihati, 2021). Perkembangan ini sangat penting terutama pada anak usia dini dalam pembentukan kemampuan penalaran, berpikir dan memecahkan masalah. Fase anak usia dini atau masa *golden age* (masa keemasan) yang terjadi di usia 0 hingga 6 tahun, pada masa inilah otak anak berkembang sangat pesat, sehingga stimulasi perkembangan kognitif yang diberikan akan berdampak jangka panjang terhadap pemikirannya.

Dalam konteks pendidikan anak usia dini, penerapan pendekatan pembelajaran memegang peran yang penting untuk menstimulasi aspek perkembangan kognitif. Anak usia dini berada pada masa *golden age* atau usia emas, di mana perkembangan otak dan kemampuan berpikir sangat pesat. Maka dari itu, pendekatan saintifik menjadi sangat efektif jika diterapkan sejak usia dini karena mampu mengembangkan dasar keterampilan ilmiah dan kognitif anak secara simultan (Kurniawan, 2023).

Menurut Pinatih & Putra (2021), pendekatan saintifik merupakan metode pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik. Pendekatan saintifik menjadi elemen utama dalam proses pembelajaran yang diterapkan dalam Kurikulum 2013 sebagaimana diamanatkan oleh pemerintah. Pendekatan ini mencakup tujuh karakteristik utama guna mencetak lulusan yang produktif, inovatif, kreatif, dan efektif. Karakteristik tersebut meliputi: berlandaskan pada fakta dan fenomena nyata; bebas dari prasangka; mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, analitis, dan akurat; menstimulasi pemikiran hipotetik; membentuk pola pikir yang rasional dan objektif; bersandar pada teori, konsep, dan pengalaman empiris; serta memiliki tujuan pembelajaran yang dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik.

Dalam pendekatan ini, siswa didorong untuk melakukan berbagai kegiatan seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, berpikir kritis, melakukan percobaan dan membangun jejaring saat proses belajar di sekolah. Sejalan dengan hal tersebut, Kurniawan (2023) menyatakan bahwa tahapan-tahapan tersebut diterapkan dalam proses pembelajaran untuk melatih keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan rasa ingin tahu anak. Dia juga menekankan bahwa melalui pendekatan saintifik, anak tidak hanya diperkenalkan pada konsep sains, tetapi juga distimulasi secara kognitif agar mampu memahami fenomena di lingkungan sekitarnya dengan cara yang eksploratif dan bermakna.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran pembelajaran saintifik dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini. Berbagai studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berperan besar dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini. Penelitian di TK Pertiwi II Gagaksipat Boyolali yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik secara sistematis dapat meningkatkan perkembangan anak (Akromah & Rohmah, 2019). Sedangkan menurut Anida & Eliza (2020) mengembangkan model pembelajaran saintifik yang berbasis lokal untuk anak usia 5-6 tahun terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta meningkatkan keterlibatan anak-anak dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut Rahayu et al. (2019) menghasilkan penelitian bahwa anak-anak yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik menunjukkan peningkatan nilai rata-rata kognitif yang signifikan dibandingkan

sebelum melakukan pembelajaran saintifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran pembelajaran saintifik dalam mengembangkan Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature (SLR), yang melibatkan pengumpulan, analisis, integrasi dan ringkasan temuan dari berbagai studi yang berkaitan dengan topic pembelajaran saintifik dan dampaknya terhadap perkembangan kognitif anak usia dini.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode Systematic Literature Review (SLR) yang disusun berdasarkan protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) yang telah banyak digunakan dalam studi literatur sistematis di bidang pendidikan dan ilmu sosial (Moher et al., 2009). Metode SLR ini adalah pendekatan yang terstruktur untuk mengumpulkan, menganalisis secara kritis, mengintegrasikan, dan merangkum temuan dari berbagai studi yang berkaitan dengan topik atau pertanyaan penelitian yang akan diteliti. Proses penelitian dimulai dengan pencarian artikel- artikel yang sesuai dengan tema yang diangkat. Melalui metode SLR, peneliti dapat mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menafsirkan hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya. Selanjutnya, hasil- hasil penelitian tersebut dievaluasi oleh peneliti dengan melakukan telaah dan identifikasi sistematis terhadap artikel-artikel yang telah dipilih (Triandini et al., 2019). Metode ini dipilih untuk meninjau, mensintesis, dan menganalisis secara kritis berbagai temuan dari studi terdahulu yang berfokus pada pendekatan saintifik dan pengaruhnya terhadap perkembangan kognitif anak usia dini.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah menentukan topik penelitian, yang kemudian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan yaitu “Bagaimana Pembelajaran Saintifik Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Kognitif Anak Usia Dini?”. Populasi data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jurnal-jurnal yang berkaitan erat dengan pembelajaran saintifik dalam meningkatkan pertumbuhan kognitif anak usia dini. Proses pencarian data dilakukan melalui situs Google Scholar (<https://scholar.google.co.id/>) dengan memanfaatkan aplikasi Publish or Perish (PoP) untuk memudahkan identifikasi jurnal yang dibutuhkan. Kata kunci “Pembelajaran Saintifik” digunakan untuk menemukan jurnal yang relevan. Selanjutnya tahapan penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) dirangkum dalam bentuk bagan.



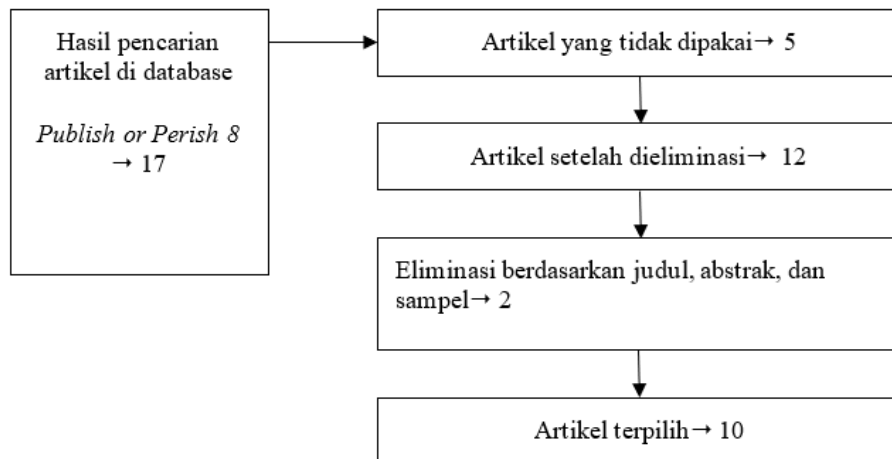
Gambar 1. Tahap Penelitian

Dalam menentukan kriteria data yang akan digunakan, langkah ini bertujuan untuk menilai apakah data tersebut relevan untuk penelitian. Berikut adalah kriteria yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Tahap Penentuan Kriteria

No	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1	Artikel menggunakan bahasa Indonesia	Artikel berbahasa Inggris
2	penulis artikel adalah penulis Indonesia	Penulis artikel bukan penulis Indonesia
3	Publikasi tahun 2015-2025	Publikasi di bawah tahun 2015
4	Riset terkait pembelajaran saintifik terhadap kognitif anak usia dini	Riset tidak terkait pembelajaran saintifik terhadap kognitif anak usia dini
5	Diterbitkan di jurnal nasional terindeks Sinta	Diterbitkan di jurnal nasional tidak terindeks Sinta

Diagram berikut menunjukkan pemilihan artikel yang sesuai:



Gambar 2. Langkah Pemilihan Artikel

Proses seleksi dan ekstraksi data dilakukan oleh dua reviewer independen untuk memastikan konsistensi dan validasi hasil. jika ditemukan perbedaan penilaian, dilakukan diskusi hingga tercapai konsensus. Analisis data kualitatif dilakukan dengan teknik thematic analysis, dimana data hasil review dikategorisasi berdasarkan tema-tema yang muncul dari temuan studi. Setelah melakukan pencarian, ditemukan 17 artikel di database Google Scholar dan memilih 12 artikel yang relevan dengan topik penelitian. dari 12 artikel tersebut, dilakukan analisis mendalam dan ditemukan 10 jurnal yang sesuai dengan topik. Hasil dari studi literatur ini menjadi dasar untuk menganalisis pengimplementasian pembelajaran saintifik dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan dalam membangun cara berpikir agar anak memiliki kemampuan menalar yang diperoleh melalui proses mengamati sampai pada mengomunikasikan hasil pikirnya. Pendekatan ini terdiri dari lima tahapan utama yang dikenal dengan istilah 5M, yaitu: mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi (*experimenting*), menalar (*reasoning*), dan mengkomunikasikan (*communicating*).

Menurut Dewi Ishak & Abdul Rahmat (2020)ss didasarkan pada pemikiran Piaget yang mengatakan bahwa “Anak belajar dengan cara membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman yang diperolehnya”. Vygotsky berpendapat bahwa “Lingkungan, termasuk anak lain atau orang dewasa dan media sangat membantu anak dalam belajar untuk memperkaya pengalaman anak. Untuk itu, kurikulum 2013 PAUD mengusung cara belajar anak agar memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang merupakan proses hasil penyelidikan (investigasi) anak terhadap lingkungannya. Penerapan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran di PAUD juga mendukung penanaman kompetensi inti yang harus dimiliki anak dengan berbagai kegiatan pembelajaran melalui bermain yang dilakukan di satuan PAUD. Kualitas tersebut berisi gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan ke dalam kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan.

Berdasarkan proses seleksi dari 17 artikel, diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berdampak positif terhadap perkembangan kognitif anak, terutama dalam aspek berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual. Beberapa artikel menunjukkan peningkatan signifikan hasil belajar setelah pendekatan diterapkan secara sistematis.

Tabel 2. Analisa Deskriptif *Literature*

No	Penulis	Judul/Tahun	Metode	Hasil
1	Putri Ismawati Hanifah	Implementasi Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Kognitif Sains Anak Usia 5-6 Tahun di Ra Annur Assalafy Tumpang Pacarkeling Kejayan Pasuruan (2020)	Kualitatif	Mengimplementasi pendekatan saintifik terhadap kemampuan kognitif sains anak usia 5 – 6 tahun dapat mempengaruhi hasil belajar anak pada kelompok B terutama pada perkembangan kognitif sains.
2	Risdalina Yusnadar	Pengaruh Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA Terpadu Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa (2023)	Penelitian Eksperimen dengan jenis weak experimental design.	Pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA terpadu secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa dibuktikan dengan hasil tes kemampuan kognitif menunjukkan bahwa rata-rata aspek kognitif paling tinggi ada pada indikator mengaplikasikan (C3)
3	Rosdiana Munirah Nurul Hadmawati	Penggunaan Media Pembelajaran Poster Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik (2022)	Kuantitatif	Penggunaan media belajar berbasis pendekatan saintifik untuk peserta didik kelas V pada mata pelajaran PAI berada pada kategori sedang dengan nilai maksimumnya 84 dan minimumnya 68.
4	Titin Kusayang Resti Puspa Reni Nosi Qadariah Mulza Rois	Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Pendekatan Scientific di Taman Kanak-Kanak Al-Azhar Kota Jambi (2023)	Pendekatan kualitatif	Kemampuan kognitif anak di taman Kanak-kanak Al-Azhar kota Jambi dalam lingkup pemecahan masalah masih ada anak yang belum berkembang dengan baik kognitifnya akan tetapi Kegiatan pendekatan scientific sudah mulai terlaksana dengan baik.
5	Yolanda Dwi Putri Dadan Suryana Nenny Mahyuddin	Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak melalui Pendekatan Saintifik di RA Aisyiyah III Alang Sungkai (2023)	Penelitian Tindakan Kelas	Dari hasil penelitian ditemukan bahwasanya kemampuan kognitif menggunakan pendekatan saintifik pada anak di RA Aisyiyah III meningkat sangat baik. Persentase anak yang berkembang sangat baik meningkat dari 16% pada Siklus I menjadi 76% pada Siklus II, menandakan bahwa penerapan konsisten mampu memberikan dampak signifikan.
6	Eni Rahayu Hera Heru Suryanti M. Hery Yuli Setiawan	Peningkatan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Pendekatan Saintifik Pada Anak Kelompok B (2029)	Penelitian Tindakan Kelas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik pada kelompok B di TK Pertiwi II berhasil meningkatkan jumlah anak yang berkembang sangat baik dari 50% ke 79,16%. Ini menunjukkan bahwa tahapan saintifik yang dijalankan secara bertahap dan dievaluasi dapat meningkatkan hasil belajar anak secara signifikan.
7	Jamrotul Akromah Lailatu Rohmah	Implementasi Pendekatan Saintifik dalam	Penelitian lapangan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pendekatan saintifik dalam pengembangan

		Mengembangkan Kognitif Anak (2019)	(field reseach)	kognitif anak di Kelompok A TK Nurul Ummah telah menunjukkan keberhasilan yang signifikan. Implementasi saintifik ini membantu anak dalam berpikir logis, simbolik, dan menyelesaikan masalah. Keberhasilan didukung oleh guru yang berkualitas serta fasilitas pembelajaran yang memadai. Tantangan utama adalah keterbatasan waktu dan media.
8	Anida Delfi Eliza	Pengembangan Model Pembelajaran Saintifik Berbasis Kearifan Lokal Untuk Perkembangan Kognitif Anak usia 5-6 Tahun (2021)	R&D dari ADDIE	Hasil dari penelitian ini menghasilkan buku panduan pembelajaran saintifik berbasis kearifan lokal untuk perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun yang valid, praktis dan efektif. Panduan ini juga membantu anak mengenali nilai budaya lokal, serta mendukung perkembangan bahasa dan sosial emosional.
9	Hasnah Siahaan Khairunnisa Lia Roaina Nabilah Araminta Nur Asiah Lubis Idzni Azhima	Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Pendekatan Saintifik Pada Anak Usia Dini (2023)	Kualitatif	Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan cara berpikir kritis, aktif, dan sikap mandiri pada anak sekaligus cara memecahkan suatu masalah. Aktivitas saintifik seperti mengamati, menanya, dan menyimpulkan memperkuat keterampilan berpikir dan karakter anak dalam menghadapi berbagai situasi pembelajaran.
10	Choiratun Muhammad Akil Rahmatih	Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Mengembangkan Kognitif AUD di TK Pantiyogo Desa Sambirembe Kecamatan Karangrejo Kab Magetan Tahun Pembelajaran 2021/2022 (2023)	Kualitatif	Hasil penelitian di TK Pantiyogo ditemukan bahwa pendekatan saintifik diterapkan dalam setiap aktivitas eksploratif. Anak menunjukkan peningkatan rasa ingin tahu, kemampuan problem solving, serta keberanian dalam mengemukakan pendapat melalui eksperimen langsung yang dipandu guru.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan analisis dari sepuluh artikel yang telah diteliti, maka dapat disimpulkan bahwa fokus utama pengungkapan temuan adalah bagaimana pembelajaran saintifik dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini. Penelitian yang dilakukan oleh Ismawati & Hanifah (2020) menunjukkan bahwa implementasi pendekatan saintifik dapat mempengaruhi kemampuan kognitif sains anak usia 5-6 tahun di RA Annur Assalafy. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pendekatan tersebut efektif dalam meningkatkan hasil belajar anak, khususnya pada perkembangan kognitif sains. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan saintifik dapat menjadi metode pembelajaran yang tepat untuk anak usia dini, karena melibatkan proses observasi, eksplorasi, dan penalaran yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka.

Selanjutnya penelitian Risdalina & Yusnaidar (2019) menemukan bahwa pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA terpadu secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Metode eksperimen yang diterapkan menunjukkan peningkatan tertinggi pada aspek aplikasi (C3). Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan saintifik dalam pembelajaran sains, karena mendorong siswa untuk berpikir secara aktif dan menerapkan konsep secara praktis.

Hasil penelitian Rosdiana et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media poster berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran PAI untuk siswa kelas V memberikan hasil yang moderat, dengan nilai tertinggi 84 dan terendah 68. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan tersebut cukup efektif, namun belum optimal. Masih terdapat ruang untuk perbaikan, seperti peningkatan kualitas desain media agar lebih menarik dan komunikatif, serta peningkatan frekuensi atau konsistensi penggunaannya. Selain itu, pelatihan bagi guru dalam menerapkan pendekatan saintifik secara lebih sistematis juga dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa secara lebih signifikan.

Penelitian oleh Kusayang et al. (2023) di TK Al-Azhar Kota Jambi menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik mulai terlaksana dengan baik, ditandai dengan aktivitas belajar yang mencakup tahapan 5M. Namun, sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah, terutama yang memerlukan kemampuan berpikir kritis. Temuan ini menekankan pentingnya pendampingan yang lebih intensif serta penyesuaian metode pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak, sehingga perkembangan kognitif dapat dicapai secara optimal.

Penelitian oleh Putri et al. (2023) yang menggunakan metode tindakan kelas di RA Aisyiyah III menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan kognitif anak melalui penerapan pendekatan saintifik. Jumlah anak yang mencapai kategori berkembang sangat baik meningkat dari 16% pada Siklus I menjadi 76% pada Siklus II. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik secara konsisten dan terstruktur mampu memberikan dampak positif yang nyata terhadap perkembangan kognitif anak.

Penelitian yang dilakukan Rahayu et al. (2019) ditemukan bahwa penerapan pendekatan saintifik pada anak kelompok B di TK Pertiwi II berhasil meningkatkan perkembangan kognitif, dengan 79,16% anak mencapai kriteria berkembang sangat baik pada Siklus II. Hasil ini mengindikasikan efektivitas pendekatan saintifik efektif dalam mendorong kemajuan kognitif anak ketika dilaksanakan dengan tahapan yang jelas dan evaluasi berkelanjutan.

Penelitian oleh Akromah & Rohmah (2019) di TK Nurul Ummah menunjukkan bahwa implementasi pendekatan saintifik berhasil mengembangkan kognitif anak secara signifikan. Proses pembelajaran yang melibatkan tahapan saintifik mendapatkan respons positif dari anak-anak, meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan media dan waktu. Temuan ini menekankan pentingnya dukungan sarana prasarana dan manajemen waktu untuk memaksimalkan hasil.

Penelitian Anida & Eliza (2020) menghasilkan buku panduan pembelajaran saintifik berbasis kearifan lokal yang terbukti valid, praktis, dan efektif untuk anak usia 5–6 tahun. Panduan ini tidak hanya mendukung perkembangan kognitif, tetapi juga mengenalkan budaya Minangkabau secara kontekstual, sekaligus memperkuat aspek bahasa dan sosial-emosional anak. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi nilai-nilai lokal dalam pembelajaran dapat memperkaya pengalaman belajar dan memperkuat identitas budaya sejak usia dini.

Penelitian yang dilakukan oleh Siahaan et al., (2023) menunjukkan bahwa pendekatan saintifik secara signifikan meningkatkan cara berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah pada anak usia dini. Handayani (2020) menyatakan bahwa pendekatan saintifik dianggap selaras dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 yang menekankan penguasaan keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikasi, dan kolaborasi. Dengan demikian, pendekatan ini bukan hanya mendorong anak untuk belajar secara ilmiah, tetapi juga membentuk fondasi kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) sejak dini. Metode ini mendorong anak-anak untuk aktif dengan melalui tahapan seperti mengamati, bertanya, dan menyimpulkan. Hasil penelitian ini memperkuat manfaat pendekatan saintifik dalam mengembangkan kecerdasan dan karakter anak.

Hasil penelitian Sa'diyah et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik di TK Pantiyogo berhasil mendukung pengembangan kognitif anak melalui percobaan dan eksplorasi langsung. Anak-anak menunjukkan peningkatan rasa ingin tahu, keterampilan pemecahan masalah, dan pemahaman konsep dasar. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan saintifik dapat menjadi landasan yang kuat untuk pembelajaran anak usia dini yang holistik.

Implementasi yang konsisten pada setiap tahapan saintifik sangat berpengaruh terhadap hasil belajar anak. Anak-anak yang secara rutin mengalami proses saintifik seperti mengamati, menanya, mengumpulkan, menalar, dan mengomunikasikan hasil belajar cenderung menunjukkan peningkatan

kognitif yang signifikan. Kelima tahapan ini membentuk kerangka pembelajaran yang memungkinkan anak usia dini untuk terlibat aktif dalam proses eksplorasi, berpikir logis dan kritis, serta menyampaikan hasil pemahamannya secara mandiri (Handayani, 2020). Penggunaan media visual berupa poster, alat peraga, dan integrasi nilai budaya lokal seperti dalam model saintifik berbasis Minangkabau oleh Anida & Eliza (2020) mampu meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep dan lingkungannya. Pendekatan saintifik dapat memperkuat dimensi sosial dan emosional bila dikontekstualkan dengan budaya anak.

Hambatan umum yang terjadi dalam menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran mencakup keterbatasan waktu, kurangnya pelatihan guru, dan fasilitas yang terbatas. Beberapa guru belum terbiasa dengan tahapan saintifik yang runtut, sehingga perlu ada intervensi berupa pelatihan teknis dan penyediaan media ajar yang mendukung.

Temuan dalam SLR ini selaras dengan literatur global, seperti Akerson et al. (2018) dalam *Early Childhood Education Journal*, yang menekankan pentingnya scientific inquiry dalam mengembangkan kecerdasan anak usia dini. Ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memiliki daya adaptasi internasional dan berkontribusi dalam diskursus pendidikan global.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap 10 artikel yang dikaji dalam studi ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik terbukti efektif dalam mendukung perkembangan kognitif anak usia dini. Penerapan tahapan saintifik seperti mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengomunikasikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual pada anak. Keberhasilan pendekatan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung, antara lain: konsistensi implementasi dalam proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang kontekstual dan menarik, dan integrasi nilai-nilai lokal yang relevan dengan pengalaman anak. Selain itu, pendekatan saintifik juga berkontribusi terhadap aspek sosial dan emosional, menjadikannya strategi pembelajaran yang holistik dalam pendidikan anak usia dini.

Namun, penulis juga mencatat sejumlah kendala dalam implementasinya, seperti keterbatasan waktu, kurangnya pelatihan guru, dan sarana pembelajaran yang belum memadai. Hal ini menunjukkan perlunya dukungan sistemik dalam mengoptimalkan penerapan pendekatan saintifik secara merata. Maka dari itu, guru perlu mengintegrasikan pendekatan saintifik dalam kegiatan belajar sehari-hari secara konsisten, serta menggunakan media pembelajaran yang variatif dan kontekstual sesuai dengan lingkungan sosial budaya anak.

Temuan dari studi ini dapat dijadikan dasar dalam merancang kurikulum PAUD yang lebih eksploratif dan berbasis saintifik, dengan dukungan pelatihan profesional bagi pendidik. Selain itu, Penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi secara lebih mendalam faktor-faktor kontekstual mengenai peran pendidik sebagai fasilitator saintifik, penggunaan media digital interaktif dalam saintifik learning, dan kajian komparatif antara pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran lainnya di PAUD.

DAFTAR PUSTAKA

- Akromah, J., & Rohmah, L. (2019). Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Mengembangkan Kognitif Anak. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 4(1), 47–56. <https://doi.org/10.14421/jga.2019.41-05>
- Alucyana. (2018). Pendekatan Metode Bermain Peran Untuk Pendidikan Seks Anak Usia Dini. *Generasi Emas*, 1(1), 1–16. [https://doi.org/10.25299/ge.2018.vol1\(1\).2253](https://doi.org/10.25299/ge.2018.vol1(1).2253)
- Anida, & Eliza, D. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Saintifik Berbasis Kearifan Lokal untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1556–1565. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.898>
- Handayani, S. S. D. (2020). Students' understanding of the scientific approach to the learning process in early childhood educational institutions. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13(5), 171–183.

- Ismawati, P., & Hanifah. (2020). Implementasi Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Kognitif Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Annur Assalafy Tumpang Pacarkeling Kejayan Pasuruan. *Thufuli: Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.33474/thufuli.v2i1.6825>
- Kurniawan, A. (2023). *Proceeding of International Conference on Integrated-Holistic Early Childhood Education (ICIHECE) Vol. 1, 2023 Training Early Childhood Science Skills Trought a Scientific Approach assisted by Information and Communication Technology (ICT)*. 1, 208–214. <https://doi.org/10.24090/icihece>
- Kusayang, T., Reni, R. P., Qadariah, N., & Rois, M. (2023). Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Pendekatan Scientific Di Taman Kanak-Kanak Al-Azhar Kota Jambi. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(1), 141–151. <https://doi.org/10.52060/mp.v8i1.1118>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ (Online)*, 339(7716), 332–336. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Pinatih, S. A. C., & Putra, D. K. N. S. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Pendekatan Saintifik pada Muatan IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 115–121.
- Putri, Y. D., Suryana, D., & Mahyudin, N. (2023). Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak melalui Pendekatan Saintifik di RA Aisyiyah III Alang Sungkai. *Jurnal pendidikan dan konseling*, 4(1), 2689–2694.
- Risdalina, & Yusnaidar. (2019). Pengaruh Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA Terpadu Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(4), 256–266.
- Rosdiana, Munirah, & Hadmawati, N. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Poster Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 9(1), 114–120. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v9i1a10.2022>
- Sa'diyah, C. H., Musi, M. A., & Rahmatiah. (2023). Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini Di TK Pantiyogo Desa Sambirembe Kecamatan Karangrejo Kabupaten Magetan Tahun Pembelajaran 2021/2022. *Jurnal Profesi Kependidikan*, 4(2), 193–200.
- Siahaan, H., Khairunnisa, Roaina, L., Araminta, N., Lubis, N. A., & Azhima, I. (2023). Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Pendekatan Saintifik pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan ...*, 7, 10741–10745.
- Soraya, D., Hayati, F., & Hanum, C. F. (2021). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Anak dalam Pembelajaran Sains melalui Model Pembelajaran Saintifik pada Kelompok B2 Di TK Pertiwi Lhoknga. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(2), 1–17.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Veryawan, Juliati, & Aprilia, R. (2020). Kegiatan Menggambar Bebas Menggunakan Crayon dalam Upaya Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 129–138.
- Zega, B. K., & Suprihati, W. (2021). Pengaruh Perkembangan Kognitif Pada Anak. *Veritas Lux Mea (Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen)*, 3(1), 17–24. <https://doi.org/10.59177/veritas.v3i1.101>

Halaman Ini Dikosongkan