E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 1246-1256
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Deskripsi Kemampuan Sains Melalui Metode Eksperimen Pada Anak Kelompok B di TK Cenderawasih Kasih Kabupaten Sorong

Paskalina Hegemur[1], Siti Hardianti[2], Mersi Axelina[3]

[1,2,3]Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong
e-mail: linpaska6@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran sains di taman kanak-kanak masih cenderung bersifat teoretis sehingga anak lebih banyak menerima informasi daripada mengalami sendiri proses ilmiah sederhana. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan sains anak Kelompok B dan pelaksanaan metode eksperimen di TK Cenderawasih Kasih Aimas, Kabupaten Sorong. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek sepuluh anak usia 5–6 tahun dan guru kelas sebagai informan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi selama lima kegiatan eksperimen, yaitu benda terapung dan tenggelam, gunung meletus, menanam kacang hijau, pelangi berjalan di atas tisu, dan pencampuran warna, kemudian dianalisis melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan dengan triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan sains anak tampak pada tiga aspek. Kemampuan mengamati terlihat ketika anak menggunakan pancaindra untuk mengenali warna, bentuk, dan perubahan objek. Kemampuan bereksperimen terlihat ketika anak mengikuti langkah percobaan, menggunakan alat dan bahan, serta mulai memahami hubungan sebab-akibat sederhana. Kemampuan menyimpulkan terlihat ketika anak menceritakan hasil percobaan dengan bahasa sederhana. Kemampuan bereksperimen dan menyimpulkan seluruh anak telah berkembang sesuai harapan atau sangat baik, sedangkan kemampuan mengamati paling beragam dan sebagian anak masih memerlukan pertanyaan pemantik dari guru. Metode eksperimen memberikan pengalaman konkret yang mendukung perkembangan kemampuan sains anak, dengan guru berperan sebagai fasilitator dan pendamping.

Kata kunci: *kemampuan sains; metode eksperimen; anak usia dini; kelompok B*

Abstract

Science learning in kindergartens still tends to be theoretical, so children receive information more often than they experience simple scientific processes themselves. This study aimed to describe the science skills of Group B children and the implementation of the experimental method at TK Cenderawasih Kasih Aimas, Sorong Regency. A descriptive qualitative approach was employed with ten children aged 5–6 years as subjects and the classroom

teacher as an informant. Data were collected through observation, interviews, and documentation during five experimental activities, namely floating and sinking objects, an erupting volcano, planting mung beans, a walking rainbow on tissue paper, and color mixing, and were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing with source and technique triangulation. The results show that children's science skills appear in three aspects. Observing skills appear when children use their senses to recognize colors, shapes, and changes in objects. Experimenting skills appear when children follow experimental steps, use tools and materials, and begin to understand simple cause-and-effect relationships. Concluding skills appear when children retell experimental results in simple language. All children have reached the expected or very good level in experimenting and concluding, whereas observing skills are the most varied, and some children still need prompting questions from the teacher. The experimental method provides concrete experiences that support children's science skills, with the teacher acting as a facilitator and guide.

Keywords: *science skills; experimental method; early childhood; group B*

LATAR BELAKANG

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang memberikan rangsangan bagi pertumbuhan dan perkembangan jasmani maupun rohani anak sejak lahir hingga usia enam tahun agar anak memiliki kesiapan memasuki jenjang pendidikan berikutnya (Yenti & Maswal, 2021). PAUD menjadi fondasi awal pembentukan karakter dan pengembangan potensi anak yang mencakup aspek kognitif, sosial-emosional, fisik, bahasa, serta nilai moral, sehingga pendidikan sejak dini memiliki peran fundamental dalam membangun generasi yang siap menghadapi tantangan masa depan (Subandi dkk., 2025). Periode ini dikenal sebagai masa emas atau *golden age*, yaitu tahap ketika stimulasi dan pengalaman belajar yang diterima anak sangat menentukan pembentukan pola pikir dan kepribadiannya pada tahap selanjutnya (Herlina & Amal, 2021).

Salah satu aspek perkembangan kognitif yang penting distimulasi sejak dini adalah kemampuan sains. Kemampuan sains anak usia dini mencakup keterampilan mengamati, membandingkan, mengurutkan, mengelompokkan, dan mengomunikasikan hasil pengamatan yang berkembang melalui interaksi langsung dengan objek dan fenomena di lingkungan sekitar (Zulminiati, 2025). Pembelajaran sains bagi anak tidak dimaksudkan untuk menguasai teori secara mendalam, melainkan untuk mengenalkan cara berpikir ilmiah melalui kegiatan sederhana seperti mengamati, mencoba, membandingkan, dan bertanya (Rahmi, 2019). Melalui proses tersebut anak memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan kegiatan ilmiah sederhana, mengenal benda hidup maupun benda mati, serta memahami fenomena alam sesuai tahap perkembangannya (Mustika & Nurwidaningsih, 2018).

Pembelajaran sains juga berperan dalam menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir logis dan kritis, serta sikap ilmiah awal. Anggreani dan Purwanti (2024) menjelaskan bahwa pembelajaran sains yang sesuai dengan tahap perkembangan dapat membantu anak berpikir sistematis, analitis, dan reflektif, sekaligus menanamkan sikap terbuka terhadap temuan baru. Kegiatan observasi yang melibatkan pancaindra memberikan dampak positif terhadap kemampuan anak dalam memperoleh dan mengolah informasi, sekaligus menjadi

dasar bagi berkembangnya kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan logis (Nufus, 2022). Pendekatan berbasis penemuan atau *discovery learning* juga terbukti mampu merangsang anak berpikir kritis dan logis melalui eksplorasi dan eksperimen sederhana (Fitriyani & Hartati, 2024; Wahyuseptiana, 2022).

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran sains di taman kanak-kanak masih cenderung bersifat teoretis. Anak lebih banyak menerima informasi yang disampaikan guru tanpa memperoleh kesempatan yang cukup untuk bereksplorasi dan menemukan pengalaman belajar secara mandiri (Hakim dkk., 2020). Keterbatasan media pembelajaran juga turut menyebabkan pembelajaran literasi sains anak belum optimal (Sativa & Eliza, 2023). Observasi awal di TK Cenderawasih Kasih Aimas, Kabupaten Sorong, pada anak Kelompok B usia 5–6 tahun menunjukkan kondisi serupa: sebagian anak masih mengalami kesulitan mengamati objek secara detail, melakukan percobaan, dan menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.

Salah satu metode yang dapat menjawab kondisi tersebut adalah metode eksperimen. Metode eksperimen memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan percobaan secara langsung sehingga anak dapat mengalami, mengamati, dan membuktikan sendiri konsep yang dipelajari (Hikam & Nursari, 2020). Khaeriyah dkk. (2018) menegaskan bahwa metode eksperimen meningkatkan keterlibatan aktif anak dan memperkuat pemahaman konsep karena anak memperoleh pengetahuan dari hasil pengamatannya sendiri. Kelebihan metode ini antara lain membuat anak lebih yakin terhadap kesimpulan yang diperoleh dari percobaannya sendiri, menghindarkan anak dari verbalisme, serta mengembangkan sikap berpikir ilmiah (Siregar, 2019). Pelaksanaannya pada anak usia dini umumnya meliputi pengenalan alat dan bahan, pelaksanaan percobaan, pengamatan hasil, serta diskusi sederhana (Yunianti & Filasofa, 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji metode eksperimen di PAUD. Pratiwi dan Sriyanti (2022) menemukan bahwa metode eksperimen mengembangkan aspek kognitif anak melalui aktivitas eksploratif dan penyelidikan. Selvia dkk. (2022) menguraikan tahapan, sarana, serta faktor pendukung dan penghambat penerapan metode eksperimen, sedangkan Nafsia dkk. (2025) menunjukkan bahwa eksperimen lilin mati menghisap air membantu anak mengenal konsep sains sederhana. Penelitian lain cenderung berfokus pada satu jenis eksperimen, seperti kecambah kacang hijau (Juita dkk., 2024) atau pencampuran warna (Prameswari, 2019). Kajian yang mendeskripsikan kemampuan sains anak secara utuh pada aspek mengamati, bereksperimen, dan menyimpulkan melalui rangkaian beberapa eksperimen, khususnya dalam konteks satuan PAUD di Papua Barat Daya, masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan sains anak Kelompok B di TK Cenderawasih Kasih Aimas, Kabupaten Sorong, dan (2) mendeskripsikan pelaksanaan metode eksperimen dalam mengembangkan kemampuan sains anak tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru PAUD dalam merancang pembelajaran sains yang konkret dan bermakna dengan memanfaatkan bahan sederhana di lingkungan sekitar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran mendalam dan sistematis mengenai kemampuan sains anak sebagaimana tampak selama kegiatan eksperimen berlangsung (Sugiyono, 2020). Penelitian dilaksanakan di TK Cenderawasih Kasih Aimas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya, pada tanggal 12–21 Agustus 2026. Subjek penelitian adalah seluruh anak Kelompok B yang berjumlah 10 anak usia 5–6 tahun, terdiri atas 3 anak laki-laki dan 7 anak perempuan, yang dalam artikel ini disebut dengan inisial TN, FRA, YN, SHN, IK, UL, WN, IN, AX, dan GBR untuk menjaga kerahasiaan identitas. Guru kelas Kelompok B berperan sebagai informan utama.

Kegiatan eksperimen yang diamati terdiri atas lima kegiatan, yaitu benda terapung dan tenggelam, gunung meletus, menanam kacang hijau, pelangi berjalan di atas tisu, dan pencampuran warna. Kelima kegiatan dipilih karena menggunakan bahan yang sederhana, aman, mudah diperoleh, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari anak. Setiap kegiatan dirancang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) mengikuti langkah metode eksperimen, yaitu pengenalan alat dan bahan, pengajuan prediksi, penjelasan dan contoh pelaksanaan, praktik percobaan oleh anak, serta diskusi tanya jawab untuk menarik kesimpulan (Prameswari, 2019).

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung selama kegiatan menggunakan lembar observasi dengan empat kategori capaian perkembangan, yaitu Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Wawancara terstruktur dilakukan kepada guru kelas mengenai perencanaan, pelaksanaan, kendala, dan perkembangan kemampuan sains anak, serta kepada anak mengenai pengalaman mereka selama percobaan. Dokumentasi berupa RPPH, lembar observasi, dan foto kegiatan digunakan sebagai data pendukung. Instrumen disusun berdasarkan tiga indikator kemampuan sains, yaitu mengamati (Zulminiati, 2025), bereksperimen (Astuti & Nurhafizah, 2023), dan menyimpulkan (Juita dkk., 2024), sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Instrumen telah divalidasi oleh dosen ahli Program Studi PGPAUD sebelum digunakan.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Sains Anak

Aspek	Indikator	Deskripsi pengamatan
Mengamati	Mengamati objek menggunakan pancaindra; mengenal perubahan pada objek	Mengamati objek, warna, bentuk, atau ukuran; mengenal perubahan setelah percobaan; membedakan kondisi sebelum dan sesudah percobaan
Bereksperimen	Melakukan percobaan; menunjukkan hubungan sebab-akibat	Mengikuti langkah percobaan sesuai arahan; menggunakan alat dan bahan dengan benar; melakukan percobaan hingga memperoleh hasil; menunjukkan hasil dari tindakan yang dilakukan
Menyimpulkan	Menyampaikan hasil pengamatan; menarik kesimpulan	Menceritakan kembali hasil pengamatan dengan bahasa sederhana; mengungkapkan temuan; menyampaikan kesimpulan berdasarkan pengamatan; menghubungkan hasil dengan pengalaman

Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dengan membandingkan hasil pengamatan terhadap anak dengan keterangan guru, serta triangulasi teknik dengan membandingkan data observasi, wawancara, dan dokumentasi (Sugiyono, 2020). Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tiga tahap. Pertama, reduksi data, yaitu memilih dan mengelompokkan data berdasarkan aspek mengamati, bereksperimen, dan menyimpulkan. Kedua, penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif yang didukung tabel capaian perkembangan. Ketiga, verifikasi dan penarikan kesimpulan yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelima kegiatan eksperimen terlaksana sesuai jadwal penelitian. Kehadiran anak tidak selalu lengkap pada setiap pertemuan sehingga tidak semua subjek mengikuti kelima kegiatan; karena itu, penilaian setiap anak didasarkan pada kegiatan yang diikutinya. Rekapitulasi capaian perkembangan kemampuan sains setiap anak hasil observasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian perkembangan kemampuan sains anak Kelompok B

No	Inisial	Mengamati	Bereksperimen	Menyimpulkan	Capaian keseluruhan
1	TN	BSH	BSB	BSH	BSH
2	FRA	BSB	BSH	BSB	BSH
3	YN	BSB	BSH	BSB	BSH
4	SHN	MB	BSH	BSH	MB
5	IK	MB	BSH	BSH	MB
6	UL	BSH	BSB	BSH	BSH
7	WN	MB	BSH	BSH	MB
8	IN	BSB	BSH	BSB	BSB
9	AX	BSB	BSH	BSH	BSB
10	GBR	MB	BSH	BSH	MB

Keterangan: MB = Mulai Berkembang; BSH = Berkembang Sesuai Harapan; BSB = Berkembang Sangat Baik. Tidak ada anak pada kategori Belum Berkembang (BB).

Tabel 2 memperlihatkan bahwa tidak ada anak yang berada pada kategori Belum Berkembang. Pada aspek bereksperimen, seluruh anak berada pada kategori BSH (8 anak) atau BSB (2 anak). Pola serupa tampak pada aspek menyimpulkan, dengan 7 anak pada kategori BSH dan 3 anak pada kategori BSB. Aspek mengamati justru menunjukkan sebaran paling beragam: 4 anak berada pada kategori BSB, 2 anak BSH, dan 4 anak masih MB. Secara keseluruhan, 2 anak mencapai kategori BSB, 4 anak BSH, dan 4 anak MB. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan sains anak berkembang dengan tingkat capaian yang berbeda dan kemampuan mengamati secara cermat menjadi aspek yang paling membutuhkan pendampingan.

Kemampuan mengamati. Kemampuan mengamati tampak ketika anak menggunakan pancaindra untuk memperhatikan alat dan bahan, mengenali warna dan bentuk, serta mencermati perubahan objek selama percobaan. Pada kegiatan benda terapung dan tenggelam, anak melihat bahwa batu berada di dasar wadah sedangkan daun tetap di permukaan air. Pada kegiatan gunung meletus, anak memperhatikan soda kue, cuka, pewarna makanan, dan sabun cair sebelum dicampurkan, lalu mengamati luapan yang menyerupai lava. Kegiatan menanam kacang hijau memberi pengalaman mengamati perubahan bertahap, yakni biji yang mulai mengeluarkan akar hingga tumbuh menjadi kecambah setelah beberapa hari. Pada kegiatan pelangi berjalan, anak memperhatikan air yang merambat melalui tisu dan warna yang perlahan menyebar, sedangkan pada kegiatan pencampuran warna anak mengenali munculnya warna baru dari dua warna yang dicampurkan.

FRA, YN, IN, dan AX mampu mengamati secara mandiri, termasuk membedakan kondisi objek sebelum dan sesudah percobaan. Sebaliknya, SHN, IK, WN, dan GBR mulai mampu memperhatikan objek dan perubahan, tetapi masih memerlukan arahan dan pertanyaan pemantik untuk mengungkapkan apa yang dilihatnya. Hasil wawancara anak menguatkan temuan ini, misalnya ketika anak menyatakan, “Saya melihat benda-benda yang dicampur dan ada yang berubah”, serta “Ada. Warnanya berubah dan benda yang tadi

terpisah menjadi bercampur." Guru juga menyampaikan bahwa "anak mulai mampu mengamati perubahan yang terjadi dan berani mencoba hal-hal baru. Namun, beberapa anak masih membutuhkan bantuan dan arahan dari guru."

Temuan ini sejalan dengan pandangan Rahmi (2019) bahwa anak usia dini perlu diberi kesempatan berinteraksi langsung dengan objek menggunakan pancaindra agar kemampuan observasinya meningkat. Kegiatan observasi semacam ini membantu anak memperoleh dan mengolah informasi sebagai dasar berpikir kritis dan logis (Nufus, 2022). Keragaman capaian pada aspek mengamati dapat dipahami karena mengamati secara cermat menuntut perhatian yang bertahan cukup lama dan kemampuan menyebutkan detail, sementara perhatian anak usia 5–6 tahun mudah teralih oleh bagian kegiatan yang paling menarik. Kegiatan dengan perubahan cepat dan mencolok, seperti gunung meletus, cenderung lebih mudah diamati daripada perubahan yang berlangsung perlahan, seperti pertumbuhan kecambah. Oleh karena itu, pertanyaan pemantik dari guru, misalnya tentang apa yang dilihat dan apa yang berubah, berfungsi mengarahkan perhatian anak pada detail yang relevan.

Kemampuan bereksperimen. Kemampuan bereksperimen tampak dari keterlibatan anak mengikuti langkah percobaan, menggunakan alat dan bahan, melakukan kegiatan hingga memperoleh hasil, dan mulai menghubungkan tindakan dengan akibatnya. Pada kegiatan menanam kacang hijau, misalnya, anak menyiapkan dan membasahi kapas, meletakkannya di wadah, lalu menempatkan biji di atasnya sebelum mengamati pertumbuhannya. Pada kegiatan benda terapung dan tenggelam serta pencampuran warna, anak mulai memahami bahwa jenis benda menentukan apakah benda mengapung atau tenggelam dan bahwa mencampur warna tertentu menghasilkan warna baru. TN dan UL menunjukkan keterlibatan paling aktif sehingga berada pada kategori BSB, sedangkan anak lainnya mampu melakukan percobaan sesuai arahan guru. Seorang anak menuturkan, "Saya menggunakan alat sesuai contoh dari Ibu Guru, kemudian memasukkan bahan dan mencampurkannya," sementara anak lain menyatakan, "Saya melihat perubahan itu dan memberitahu Ibu Guru. Saya juga bertanya mengapa benda itu bisa berubah."

Hasil tersebut mendukung pendapat Khaeriyah dkk. (2018) bahwa metode eksperimen memungkinkan anak memahami konsep berdasarkan hasil pengamatannya sendiri, bukan semata-mata dari penjelasan guru. Astuti dan Nurhafizah (2023) juga menyatakan bahwa aktivitas eksperimen meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan pemecahan masalah anak usia 5–6 tahun. Munculnya pertanyaan "mengapa" dari anak menandai tumbuhnya penalaran sebab-akibat awal, sebagaimana dijelaskan Fatmawati dan Ningrum (2019) bahwa percobaan sederhana melatih anak menghubungkan sebab dan akibat secara logis karena anak belajar dari benda konkret. Capaian yang relatif merata pada aspek ini menunjukkan bahwa keterlibatan fisik secara langsung dengan alat dan bahan merupakan bagian kegiatan yang paling mudah diikuti anak.

Kemampuan menyimpulkan. Kemampuan menyimpulkan tampak ketika anak menceritakan kembali hasil percobaan dan menunjukkan pemahaman terhadap perubahan yang dilihatnya dengan bahasa sederhana. Anak menyampaikan bahwa batu tenggelam dan daun mengapung, bahwa campuran bahan menghasilkan luapan seperti lava, bahwa biji kacang hijau mengeluarkan akar dan tumbuh menjadi kecambah, bahwa air terserap melalui tisu sehingga warna bergerak dan menyebar, serta bahwa pencampuran warna menghasilkan

warna baru. Kesimpulan anak antara lain terungkap dalam pernyataan, “Saya tahu kalau beberapa benda kalau dicampur bisa berubah,” dan “Karena bahan-bahannya dicampur. Tadi saya memasukkan bahan ke dalam gelas, kemudian mencampurkannya dan melihat ada perubahan.” FRA, YN, dan IN mampu menyampaikan hasil pengamatan secara mandiri, sedangkan anak lainnya menyampaikannya setelah dibantu pertanyaan sederhana dari guru.

Temuan ini sesuai dengan Juita dkk. (2024) yang menyatakan bahwa kesimpulan pada anak usia dini bersifat sederhana, konkret, dan berkaitan langsung dengan pengalaman yang dialaminya. Kesimpulan anak tidak berupa penjelasan ilmiah yang kompleks, melainkan pernyataan tentang apa yang dilihat dan dialami. Guru menyampaikan bahwa “sebagian besar anak sudah mulai mampu menyampaikan kesimpulan sederhana berdasarkan hasil yang mereka lihat. Namun, beberapa anak masih membutuhkan pertanyaan pancingan dari guru untuk menjelaskan alasan terjadinya perubahan.” Hal ini menunjukkan bahwa sesi tanya jawab setelah percobaan merupakan bagian penting dari metode eksperimen karena membantu anak mengingat kembali pengalaman, menata urutan peristiwa, dan mengungkapkannya secara lisan.

Pelaksanaan metode eksperimen. Metode eksperimen dilaksanakan melalui langkah yang konsisten pada setiap kegiatan. Guru terlebih dahulu memperkenalkan alat dan bahan serta menjelaskan langkah percobaan, kemudian memberikan contoh sebelum anak mencoba sendiri dengan bimbingan. Setelah percobaan, guru mengajak anak berdiskusi tentang apa yang dilakukan, apa yang dilihat, apa yang berubah, dan bagaimana hasilnya. Guru menjelaskan, “Sebelum kegiatan dimulai, saya menjelaskan alat, bahan, dan langkah-langkah percobaan, kemudian anak melakukan percobaan dengan bimbingan guru.” Urutan ini sejalan dengan langkah metode eksperimen yang dirangkum Prameswari (2019) dan tahapan yang dikemukakan Yunianti dan Filasofa (2024).

Kelima kegiatan memberikan pengalaman yang saling melengkapi. Kegiatan gunung meletus dan pencampuran warna menghasilkan perubahan yang cepat dan langsung terlihat sehingga sangat menarik perhatian anak. Kegiatan benda terapung dan tenggelam memberi kesempatan membandingkan sifat dua benda yang berbeda. Kegiatan menanam kacang hijau dan pelangi berjalan menghadirkan perubahan yang berlangsung bertahap sehingga melatih kesabaran dan ketelitian anak dalam mengamati. Variasi ini memperkaya pengalaman anak dalam mengenal fenomena sains sederhana dan sejalan dengan temuan Pratiwi dan Sriyanti (2022) bahwa metode eksperimen mengembangkan aspek kognitif anak melalui aktivitas eksplorasi dan penyelidikan.

Menurut guru, metode eksperimen membuat anak lebih aktif dan antusias karena “anak senang ketika diberi kesempatan untuk memegang alat dan bahan serta melakukan percobaan sendiri.” Guru juga mengamati bahwa anak menjadi lebih sering bertanya tentang perubahan yang terjadi dan alasannya, serta mulai mampu mengungkapkan pendapat berdasarkan apa yang mereka lihat sendiri. Temuan ini menguatkan pandangan bahwa sains bagi anak usia dini paling tepat diperoleh melalui pengamatan dan percobaan langsung terhadap fenomena (Putri, 2019; Zulminiati, 2025).

Pelaksanaan metode eksperimen juga menghadapi sejumlah kendala. Guru menyebutkan bahwa “kendalanya adalah kemampuan anak yang berbeda-beda dan ada anak yang terlalu bersemangat sehingga kurang memperhatikan instruksi”, yang diatasi dengan

memberikan contoh, menjelaskan aturan secara sederhana, dan mendampingi anak selama kegiatan. Kehadiran anak yang tidak selalu lengkap juga menyebabkan pengalaman eksperimen setiap anak tidak sepenuhnya sama. Kondisi ini menegaskan bahwa keberhasilan metode eksperimen tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan alat dan bahan, tetapi juga oleh kesiapan guru dalam merencanakan kegiatan dan memberikan pendampingan yang disesuaikan dengan kemampuan setiap anak (Siregar, 2019; Firda & Suharni, 2022). Pemilihan bahan yang sederhana, aman, dan mudah diperoleh, seperti batu, daun, biji kacang hijau, tisu, dan pewarna makanan, membuat metode ini mudah diterapkan di satuan PAUD dengan sarana terbatas.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu jumlah subjek yang kecil pada satu satuan PAUD, waktu pelaksanaan yang singkat dengan lima jenis kegiatan, serta kehadiran anak yang tidak selalu lengkap. Oleh karena itu, temuan penelitian perlu dipahami sesuai konteksnya dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasi.

SIMPULAN

Kemampuan sains anak Kelompok B di TK Cenderawasih Kasih Aimas tampak pada aspek mengamati, bereksperimen, dan menyimpulkan. Kemampuan bereksperimen dan menyimpulkan seluruh anak telah berkembang sesuai harapan atau sangat baik, sedangkan kemampuan mengamati paling beragam dan sebagian anak masih memerlukan pertanyaan pemantik. Metode eksperimen melalui lima kegiatan sederhana memberikan pengalaman konkret yang mendorong keterlibatan aktif dan rasa ingin tahu anak. Guru disarankan menerapkan metode eksperimen secara terencana dan berkelanjutan disertai pendampingan, sekolah menyediakan bahan yang aman, dan peneliti selanjutnya melibatkan subjek, kegiatan, dan waktu yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, dan anak-anak Kelompok B TK Cenderawasih Kasih Aimas, Kabupaten Sorong, yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, serta kepada Program Studi PGPAUD Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong atas dukungan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Anggreani, C. & Purwanti, R. 2024. Inovasi Pembelajaran dalam Mengembangkan Kemampuan Sains Anak. *Jurnal Inovasi, Kreativitas Anak Usia Dini (JIKAD)*, 4(1): 21–30.

Astuti, Y. & Nurhafizah. 2023. Pengembangan Kemampuan Sains Anak melalui Metode Eksperimen di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5). https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5247

Fatmawati, D. & Ningrum, M.A. 2019. Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair pada Anak Kelompok B TK Hidayatullah Lidah Kulon 1/58 Surabaya. *Jurnal PAUD Teratai*, 8(3): 1–5.

Firda, A. & Suharni. 2022. Tingkat Kemampuan Literasi Sains Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.

Fitriyani, N.A. & Hartati, S. 2024. Pengaruh Pendekatan Discovery Learning terhadap Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.

Hakim, R.L.N., Nugraha, A. & Gustiana, A.D. 2020. Pengaruh Pembelajaran Sains Berbasis Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains pada Anak Usia Dini. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 17(1).

Herlina, H. & Amal, A. 2021. Pengaruh Keterampilan Origami dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5–6 Tahun pada TK Sulawesi Kota Makassar. *Seminar Nasional LP2M UNM*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Hikam, F.F. & Nursari, E. 2020. Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran Sains bagi Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2): 38–49. https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.14

Juita, R., Suryana, D. & Yulsyofriend, Y. 2024. Eksperimen Kecambah Kacang Hijau dalam Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1): 67–78.

Khaeriyah, E., Saripudin, A. & Kartiyawati, R. 2018. Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2): 102–119. https://doi.org/10.24235/awlady.v4i2.3155

Mustika, Y. & Nurwidaningsih, L. 2018. Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Kartika Siwi Pusdikpal Kota Cimahi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1): 91.

Nafsia, A., Mola, M.E., Ndai, M.B. & Fransiska, M. 2025. Meningkatkan Kemampuan Sains Anak melalui Kegiatan Eksperimen Lilin Mati Menghisap Air di TKK Negeri Nazareth Were. *Jurnal Citra Pendidikan Anak (JCPA)*.

Nufus, S.A.H. 2022. Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia 4–5 Tahun melalui Permainan Sains Rambatan Warna. *Jurnal PAUD Agapedia*, 6(1): 62–70.

Prameswari, D.M. 2019. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains melalui Metode Eksperimen Mencampur Warna Kelompok B1 di TK Permata Hati Lampung Tengah*. Skripsi. Metro: Institut Agama Islam Negeri Metro.

Pratiwi, E.S. & Sriyanti. 2022. Penerapan Metode Eksperimen dalam Pengembangan Aspek Kognitif Anak Usia Dini. *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*.

Putri, S.U. 2019. *Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini*. Sumedang: UPI Sumedang Press.

Rahmi, P. 2019. Pengenalan Sains Anak melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2): 43–55.

Sativa, B.R. & Eliza, D. 2023. Pengembangan E-Modul Literasi Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.

Selvia, Q., Marina, Isnainy, N. & Khadijah. 2022. Penggunaan Metode Pembelajaran Eksperimen untuk Implementasi Perkembangan Sosial Belajar Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*.

Siregar, I.Y. 2019. *Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini di TK Siti Al-Hasan Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang TA 2018/2019*. Skripsi. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Subandi, S., Sya, M.F. & Syawalin, N.N. 2025. Pentingnya Pendidikan sejak Dini dalam Pembentukan Karakter Setiap Anak. *Karimah Tauhid*, 4(1): 407–414.

Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Wahyuseptiana, Y.I. 2022. Pendekatan Model Pembelajaran Discovery dalam Mewujudkan Kemampuan Literasi Sains pada Anak Usia Dini. *Jurnal AUDI*, 6(2).

Yenti, Y. & Maswal, A. 2021. Pentingnya Peran Pendidik dalam Menstimulasi Perkembangan Karakter Anak di PAUD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1): 2045–2051.

Yunianti, I.D. & Filasofa, L.M.K. 2024. Implementasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Pelita PAUD*.

Zulminiati, Z. 2025. Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, 12(1): 1–12.