

Pendekatan Saintifik sebagai Fondasi Pengembangan HOTS Anak Usia Dini melalui Sikap Ilmiah: Studi Naratif di RA Nurul Falah

Omah Rochmah¹, Neni Sumarni², Nissa Sakinah³

[¹omah@uibbc.ac.id](mailto:omah@uibbc.ac.id), [²nenisumarni@uibbc.ac.id](mailto:nenisumarni@uibbc.ac.id)

Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

A B S T R A K

Kesenjangan antara tuntutan kurikulum yang mengharuskan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dengan kenyataan di lapangan, terutama pada satuan pendidikan anak usia dini di wilayah pedesaan, masih menjadi persoalan yang belum banyak diungkap secara mendalam. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan bagaimana penerapan pendekatan saintifik di RA Nurul Falah berperan dalam membentuk sikap ilmiah anak kelompok B serta menelusuri kontribusinya sebagai fondasi pengembangan Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada anak usia dini. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan naratif, melibatkan guru kelompok B, kepala RA, dan anak didik sebagai subjek penelitian, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi partisipan, wawancara semi terstruktur, dan lembar isian indikator sikap ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima tahapan saintifik, tahap mengamati dan menanya sudah cukup rutin dilaksanakan, sementara tahap mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan, yang menjadi jembatan menuju kemampuan berpikir tingkat tinggi, belum mendapat penguatan yang memadai, sehingga pembentukan sikap ilmiah anak berjalan namun belum optimal dan capaian HOTS anak masih terbatas pada level analisis sederhana. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa pemetaan mekanisme bertahap yang menghubungkan penerapan pendekatan saintifik, pembentukan sikap ilmiah, dan fondasi HOTS pada konteks RA di wilayah pedesaan, sekaligus menawarkan titik intervensi praktis bagi guru untuk memperkuat tahap menalar dan mengomunikasikan dalam pembelajaran sains sehari-hari.

Kata Kunci: Pendekatan Saintifik; Higher order Thinking Skills; Sikap Ilmiah; Anak Usia Dini; RA pedesaan

A B S T R A C T

The gap between curriculum mandates requiring a scientific approach to learning and the realities on the ground particularly in rural early childhood education settings remains an issue that has not been deeply explored. This study aims to describe how the implementation of the scientific approach at RA Nurul Falah shapes the scientific attitudes of "Group B" children and to examine its contribution as a foundation for developing Higher-Order Thinking Skills (HOTS) in early childhood. Employing a qualitative method with a narrative approach, the study involved Group B teachers, the school principal, and the children as subjects; data collection techniques included participant observation, semi-structured interviews, and scientific attitude indicator checklists. The findings indicate that, among the five stages of the scientific approach, the "observing" and "questioning" stages are implemented quite routinely. However, the stages of "gathering information," "reasoning," and "communicating" which serve as bridges to higher-order thinking have not received adequate reinforcement. Consequently, while the development of scientific attitudes is underway, it is not yet optimal, and the children's HOTS achievement remains limited to the level of simple analysis. This study contributes by mapping the step-by-step mechanisms linking the scientific approach, scientific attitude formation, and the foundation of HOTS within a rural RA context, while also offering practical intervention points for teachers to strengthen the "reasoning" and "communicating" stages in daily science learning.

Keyword: Scientific Approach; Higher-Order Thinking Skills; Scientific Attitude; Early Childhood

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan periode strategis yang disebut sebagai golden age, masa ketika stimulasi yang tepat memberikan pengaruh jangka panjang terhadap kemampuan kognitif anak. Kurikulum 2013 PAUD menempatkan pendekatan saintifik sebagai ciri utama proses pembelajaran, yaitu proses yang mendorong anak membangun pengetahuan melalui tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan (Khaerani et al., 2024). Kebijakan ini kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025, yang menegaskan bahwa satuan pendidikan tetap menggunakan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka tanpa pergantian kurikulum nasional, sehingga pendekatan saintifik masih menjadi acuan wajib dalam pembelajaran PAUD dan RA hingga saat ini (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025). Idealnya, penerapan kelima tahapan tersebut secara konsisten membentuk kebiasaan berpikir yang sistematis pada anak, yang pada gilirannya menjadi fondasi bagi kemampuan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS), yaitu kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sesuai konteks perkembangan usia dini (Nuraini et al., 2025).

Sikap ilmiah dalam konteks penelitian ini dipahami sebagai kecenderungan anak untuk bersikap terbuka terhadap informasi baru, memiliki rasa ingin tahu terhadap fenomena di sekitarnya, bersikap jujur dan teliti dalam mengamati, serta mau bekerja

sama saat menyelesaikan persoalan sederhana, sebagaimana indikator yang lazim diukur dalam penelitian sikap ilmiah pada pembelajaran sains (Sari & Lahade, 2022). Sementara itu, HOTS pada anak usia dini tidak dimaknai setara dengan HOTS pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, melainkan diarahkan pada kemampuan dasar menganalisis hubungan sebab akibat sederhana, mengevaluasi pilihan tindakan, dan menciptakan gagasan atau hasil karya baru sesuai tahap perkembangan kognitif anak (Anderson & Krathwohl, 2001). Kedua konstruk ini secara konseptual saling berkaitan karena sikap ilmiah menyediakan orientasi psikologis, berupa keterbukaan dan rasa ingin tahu, yang menjadi prasyarat bagi anak untuk melakukan proses menalar dan mengomunikasikan gagasan, dua tahapan dalam pendekatan saintifik yang paling dekat kaitannya dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kenyataan di lapangan menunjukkan gambaran yang berbeda dari idealitas tersebut. Marwiyati dan Istiningsih (2021) mendapati bahwa pelaksanaan pembelajaran saintifik di TK Negeri Pembina Salatiga, yang notabene merupakan sekolah percontohan penerapan pendekatan saintifik, belum berlangsung secara maksimal karena rasio guru terhadap murid melebihi batas ideal, sehingga guru kesulitan mengontrol dan menilai setiap aktivitas anak pada setiap tahapan saintifik. Kondisi ini semakin terasa pada satuan RA di wilayah pedesaan, tempat keterbatasan sumber daya manusia, sarana, dan pemahaman guru terhadap desain aktivitas saintifik menjadi hambatan tambahan (Nuraini et al., 2025). Di RA Nurul

Falah, sebagai salah satu RA yang berada di lingkungan pedesaan, kondisi tersebut tergambar secara nyata. Pendekatan saintifik belum diterapkan secara menyeluruh dalam praktik pembelajaran sehari-hari, dan yang lebih mendasar, upaya pengembangan HOTS pada anak didik hampir tidak menjadi perhatian eksplisit guru dalam merancang kegiatan. Kesenjangan antara tuntutan kurikulum dan praktik nyata inilah yang menjadi titik tolak penelitian ini.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menyinggung keterkaitan antara pendekatan saintifik, sikap ilmiah, dan kemampuan berpikir anak, meskipun dengan sudut pandang metodologis yang berbeda-beda. Elina dkk. (2023) melalui desain kuasi eksperimen membuktikan bahwa percobaan sains berbasis Project Based Learning berpengaruh signifikan terhadap kemampuan HOTS anak kelompok usia 5-6 tahun, dengan rata-rata skor HOTS kelompok eksperimen mencapai 59,08. Dwijantie dan Nurishlah (2025) melalui tinjauan literatur sistematis terhadap tujuh belas artikel menemukan bahwa epistemic curiosity anak, salah satu unsur inti sikap ilmiah, tumbuh optimal ketika guru mengombinasikan stimulus kebaruan dengan tugas yang menantang berpikir mendalam dalam suasana belajar yang fleksibel dan bebas dari tekanan penilaian. Pada jenjang sekolah dasar, Sari dan Lahade (2022) membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran IPA. Sementara itu, pada level kesiapan guru, Nuraini dkk. (2025) menemukan bahwa mahasiswa calon guru PAUD justru mengalami kesulitan

mengembangkan ide kreatif dan merancang aktivitas bermain berbasis HOTS akibat pemahaman strategi eksploratif yang masih terbatas. Adapun pada aspek kebijakan kurikulum, Afif dkk. (2022) menunjukkan bahwa inovasi kurikulum berbasis pendekatan saintifik untuk RA/PAUD di Provinsi Banten diperlukan untuk mengatasi kelemahan pada program tahunan, program semester, RPPM, dan RPPH satuan PAUD.

Ditinjau dari peta penelitian tersebut, tampak bahwa kajian terdahulu sebagian besar berfokus pada pengujian pengaruh pendekatan saintifik atau model pembelajaran tertentu terhadap satu variabel keluaran secara terpisah, baik kreativitas, sikap ilmiah, maupun HOTS, melalui desain eksperimen atau survei kuantitatif, sementara sebagian lain menyoroti kesiapan guru maupun kurikulum secara umum. Belum ditemukan penelitian yang menelusuri secara naratif dan mendalam bagaimana proses penerapan kelima tahapan saintifik, secara bertahap, membentuk indikator sikap ilmiah tertentu pada anak, dan bagaimana pembentukan sikap ilmiah tersebut berfungsi sebagai mata rantai penghubung menuju fondasi HOTS pada konteks RA di wilayah pedesaan yang justru menghadapi keterbatasan implementasi. Penelitian ini menawarkan kebaruan berupa pemetaan mekanisme bertahap tersebut secara naratif, dengan menempatkan sikap ilmiah bukan sebagai variabel keluaran yang berdiri sendiri, melainkan sebagai fondasi atau jembatan psikologis yang menghubungkan pengalaman saintifik anak dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sekaligus mendokumentasikan hambatan riil yang

dihadapi RA pedesaan dalam mewujudkan rangkaian proses tersebut.

Konteks RA di wilayah pedesaan memiliki karakteristik yang berbeda dari satuan PAUD di kawasan perkotaan, baik dari sisi ketersediaan alat peraga sains, akses pelatihan guru, maupun keragaman stimulasi yang diterima anak di luar sekolah. Khaerani dkk. (2024) menegaskan bahwa proses sains dalam pendekatan saintifik PAUD, yang meliputi kegiatan mengamati, mengklasifikasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan, semestinya dirancang sesuai kebutuhan dan sumber daya satuan pendidikan masing-masing, bukan disamaratakan antara RA perkotaan dan RA pedesaan. Ketimpangan sumber daya inilah yang mendasari perlunya inovasi kurikulum berbasis pendekatan saintifik yang disesuaikan konteks lokal, sebagaimana diupayakan pada RA/PAUD di Provinsi Banten (Afif et al., 2022), namun upaya semacam ini belum tentu menjangkau seluruh RA pedesaan, termasuk RA Nurul Falah, sehingga kesenjangan implementasi tetap berpotensi terjadi meskipun kebijakan di tingkat pusat maupun provinsi sudah tersedia.

Kerangka berpikir penelitian ini menempatkan sikap ilmiah sebagai konstruk penghubung, bukan sekadar hasil akhir, di antara penerapan pendekatan saintifik dan fondasi HOTS. Argumen ini didasarkan pada logika bahwa kelima tahapan saintifik pada dasarnya adalah latihan berulang bagi anak untuk bersikap terbuka, teliti, dan bertanggung jawab terhadap proses berpikirnya sendiri, dan sikap-sikap tersebutlah yang kemudian memungkinkan

anak berani menganalisis hubungan sebab akibat, mengevaluasi pilihan, serta mencipta gagasan baru. Dengan kata lain, tanpa sikap ilmiah yang terbentuk secara memadai, penerapan tahapan saintifik secara mekanis tidak akan otomatis menghasilkan HOTS pada anak. Kerangka konseptual mekanisme bertahap ini disajikan pada Gambar 2 dan menjadi lensa utama dalam menganalisis data penelitian.

Table 1. Kerangka Konseptual Mekanisme Bertahap

Pendekatan Saintifik (5M)	Sikap Ilmiah	Fondasi HOTS
Mengamati dan Menanya	Rasa ingin tahu, keterbukaan	Modal dasar eksplorasi
Mengumpulkan Informasi	Ketelitian, kejujuran	Bahan dasar analisis
Menalar	Tanggung jawab, kerja sama	Analisis dan evaluasi sebab akibat
Mengomunikasikan	Keberanian menyampaikan gagasan	Kreasi dan penyampaian gagasan baru

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan, pertama, mendeskripsikan pelaksanaan tahapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di RA Nurul Falah. Kedua, menelusuri bagaimana pelaksanaan tahapan tersebut membentuk indikator sikap ilmiah pada anak kelompok B. Ketiga, menganalisis kontribusi sikap ilmiah yang terbentuk terhadap fondasi pengembangan HOTS anak usia dini, serta mengidentifikasi faktor yang menghambat dan mendukung proses tersebut.

Penelitian ini penting dilakukan dengan tiga alasan. Pertama, secara teoretis,

penelitian ini melengkapi kekosongan kajian mengenai mekanisme penghubung antara pendekatan saintifik dan HOTS pada anak usia dini yang selama ini lebih banyak dikaji secara terpisah. Kedua, secara praktis, temuan penelitian dapat menjadi acuan bagi guru RA, khususnya di wilayah pedesaan, dalam memperkuat tahapan saintifik yang paling berpengaruh terhadap pembentukan sikap ilmiah dan HOTS. Ketiga, secara kebijakan, hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi penyusun kurikulum dan program pembinaan guru RA/PAUD di wilayah pedesaan, sebagaimana yang telah diinisiasi pada konteks Provinsi Banten (Afif et al., 2022), agar penguatan pendekatan saintifik tidak berhenti pada level kebijakan, tetapi benar-benar terimplementasi hingga ke satuan pendidikan yang paling perifer sekalipun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan naratif (narrative inquiry). Pendekatan naratif dipilih karena penelitian ini tidak semata hendak mengukur pengaruh suatu perlakuan, melainkan hendak memahami dan merekonstruksi alur pengalaman guru dan anak dalam menjalani proses pembelajaran saintifik dari waktu ke waktu, sebagaimana ditegaskan Clandinin dan Connelly (2000) bahwa penelitian naratif berupaya memahami pengalaman manusia sebagai sebuah cerita yang berkembang dan bermakna dalam konteks tertentu. Prosedur penelitian mengikuti tahapan penelitian kualitatif pada umumnya, meliputi penentuan fokus penelitian, pengumpulan data

lapangan, analisis data secara berkelanjutan, dan penyusunan narasi hasil temuan (Creswell, 2012).

Penelitian dilaksanakan di RA Nurul Falah, sebuah Raudhatul Athfal yang berlokasi di wilayah pedesaan dengan keterbatasan sumber daya pembelajaran sains yang relatif khas bagi RA di luar kawasan perkotaan. Subjek penelitian terdiri atas guru kelompok B, kepala RA, dan anak didik kelompok B usia 5-6 tahun yang menjadi partisipan pembelajaran. Objek penelitian adalah proses penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran sains sederhana serta bentuk sikap ilmiah dan indikasi awal HOTS yang muncul selama proses tersebut berlangsung. Kerangka subjek dan objek penelitian disajikan pada Gambar 1.

Table 1. Kerangka Subjek dan Objek Penelitian

Subjek Penelitian	Objek Penelitian
Guru Kelompok B (informan utama pelaksanaan pembelajaran saintifik)	Penerapan lima tahapan pendekatan saintifik: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, mengomunikasikan
Kepala RA Nurul Falah (informan pendukung kebijakan dan supervisi pembelajaran)	Indikator sikap ilmiah yang muncul: rasa ingin tahu, kejujuran, ketelitian, keterbukaan, kerja sama, tanggung jawab
Anak didik kelompok B usia 5-6 tahun (partisipan observasi perilaku sikap ilmiah)	Indikasi awal HOTS: analisis sebab akibat sederhana, evaluasi pilihan tindakan, kreasi gagasan atau karya baru

Data dikumpulkan melalui tiga teknik. Pertama, observasi partisipan dilakukan pada kegiatan pembelajaran sains sederhana selama beberapa pertemuan untuk mengamati secara langsung pelaksanaan tahapan saintifik dan respons sikap ilmiah

anak. Kedua, wawancara semi terstruktur dilakukan terhadap guru kelompok B dan kepala RA untuk menggali pemahaman, hambatan, dan strategi yang telah dilakukan dalam menerapkan pendekatan saintifik. Ketiga, dokumentasi berupa lembar isian indikator sikap ilmiah anak yang diisi guru menggunakan skala capaian perkembangan yang lazim digunakan di satuan PAUD, yaitu Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB), digunakan sebagai data pendukung yang memperkuat hasil observasi dan wawancara.

Instrumen penelitian meliputi pedoman observasi yang disusun berdasarkan lima tahapan pendekatan saintifik, pedoman wawancara semi terstruktur yang dikembangkan dari indikator sikap ilmiah, yaitu rasa ingin tahu, kejujuran, ketelitian, keterbukaan, kerja sama, dan tanggung jawab (Sari & Lahade, 2022), serta lembar isian sikap ilmiah anak dengan skala BB-MB-BSH-BSB tersebut. Instrumen ini disusun peneliti dan dikonsultasikan dengan guru kelompok B untuk memastikan kesesuaiannya dengan karakteristik anak usia dini di RA Nurul Falah.

Analisis data dilakukan dengan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi, sebagaimana lazim digunakan dalam penelitian kualitatif (Sugiyono, 2017). Data dari hasil observasi, wawancara, dan lembar isian sikap ilmiah dianalisis secara tematik untuk kemudian dirangkai menjadi narasi yang menggambarkan alur pengalaman pembelajaran saintifik di RA Nurul Falah, dari tahap pelaksanaan hingga

dampaknya terhadap sikap ilmiah dan indikasi HOTS anak. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara guru, wawancara kepala RA, dan lembar isian sikap ilmiah untuk memastikan konsistensi temuan.

Pengumpulan data dilakukan secara bertahap selama beberapa minggu pada kegiatan pembelajaran sains sederhana yang berlangsung di kelompok B, dengan frekuensi kunjungan observasi yang disesuaikan jadwal pembelajaran RA Nurul Falah. Wawancara dengan guru dan kepala RA dilakukan pada waktu yang tidak mengganggu jam mengajar, sedangkan pengisian lembar sikap ilmiah dilakukan guru pada akhir setiap sesi pembelajaran yang diamati. Penelitian ini juga memperhatikan aspek etika penelitian pada subjek anak usia dini, yaitu memperoleh persetujuan dari kepala RA dan guru kelompok B sebagai wali pembelajaran anak di sekolah, menjaga kerahasiaan identitas anak dengan tidak mencantumkan nama pada catatan lapangan, serta memastikan proses observasi tidak mengganggu kenyamanan dan rutinitas belajar anak sehari-hari.

HASIL

Hasil observasi menunjukkan bahwa kelima tahapan pendekatan saintifik dilaksanakan secara tidak merata, dengan pola penguatan yang jauh lebih besar pada tahap-tahap awal dibandingkan tahap-tahap akhir. Pola ini diuraikan tahap demi tahap pada bagian berikut. Tahap mengamati berlangsung cukup rutin, terutama melalui kegiatan bermain di lingkungan sekitar sekolah, seperti mengamati tanaman, hewan kecil, dan benda-benda di halaman RA. Anak tampak antusias saat diajak mengamati objek

konkret yang dekat dengan pengalaman sehari-hari, dan guru relatif konsisten mengalokasikan waktu khusus untuk kegiatan ini pada setiap pertemuan yang diamati. Tahap menanya juga cukup sering muncul secara spontan dari anak, namun pertanyaan yang muncul cenderung berulang, seperti mengulang pertanyaan nama benda, dan belum banyak ditindaklanjuti guru menjadi pertanyaan investigatif yang mengarahkan anak pada penyelidikan lebih lanjut, misalnya pertanyaan mengapa atau bagaimana suatu peristiwa terjadi.

Tahap ini hanya dilaksanakan secara terbatas karena minimnya alat dan bahan sains sederhana yang tersedia di RA Nurul Falah. Kegiatan mengumpulkan informasi lebih banyak bersandar pada penjelasan lisan guru dibandingkan eksplorasi langsung anak terhadap sumber informasi lain, seperti buku bergambar sederhana atau percobaan kecil yang dapat diulang anak. Tahap menalar merupakan tahap yang paling jarang difasilitasi secara eksplisit. Guru lebih sering langsung memberikan jawaban atas pertanyaan anak, tanpa mengajak anak menghubungkan sebab dan akibat dari fenomena yang diamati melalui pertanyaan pancingan lanjutan. Ketika anak salah menyimpulkan hasil amatanannya, koreksi yang diberikan guru umumnya berupa jawaban langsung, bukan pertanyaan balik yang mengajak anak menalar ulang. Tahap mengomunikasikan terbatas pada kegiatan bercerita singkat setelah kegiatan pengamatan, tanpa penguatan terhadap argumentasi atau alasan yang mendasari jawaban anak. Anak umumnya diminta menyebutkan apa yang dilihat, namun jarang diminta menjelaskan mengapa hal tersebut terjadi atau apa yang akan terjadi selanjutnya.

Wawancara dengan guru kelompok B mengungkap bahwa hambatan utama dalam menerapkan pendekatan saintifik secara menyeluruh adalah keterbatasan waktu pembelajaran, minimnya alat peraga sains

sederhana, dan pemahaman guru yang masih terbatas mengenai cara memfasilitasi anak pada tahap menalar. Guru kelompok B menyampaikan bahwa kegiatan mengamati dan bertanya relatif mudah dijalankan karena bersifat spontan, sedangkan mengarahkan anak untuk menghubungkan sebab akibat memerlukan teknik bertanya lanjutan yang belum dikuasai sepenuhnya.

Wawancara dengan kepala RA menunjukkan bahwa penguatan pendekatan saintifik belum menjadi prioritas utama dalam program pembinaan guru, salah satunya karena keterbatasan pelatihan yang menjangkau RA di wilayah pedesaan. Kepala RA menyampaikan bahwa dukungan berupa pelatihan teknis mengenai tahap menalar dan mengomunikasikan pada pembelajaran sains anak usia dini akan sangat membantu guru dalam memperkuat praktik pembelajaran sehari-hari.

Guru kelompok B juga menyampaikan bahwa anak-anak sesungguhnya menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dan senang bekerja sama saat kegiatan kelompok, namun guru mengakui belum terbiasa merancang kegiatan yang secara sengaja menuntut anak mengulang pengamatan secara teliti atau menyelesaikan tugas amatan hingga selesai secara mandiri. Kepala RA menambahkan bahwa keterbatasan ini bukan semata soal kemauan guru, melainkan juga soal keterbatasan contoh kegiatan pembelajaran sains sederhana yang aplikatif untuk konteks RA pedesaan dengan sarana yang minim.

Rekapitulasi lembar isian indikator sikap ilmiah anak kelompok B disajikan pada Tabel 1. Data menunjukkan bahwa indikator rasa ingin tahu dan kerja sama berada pada kategori paling tinggi dibandingkan indikator lain, sementara indikator ketelitian mengamati objek dan tanggung jawab menyelesaikan tugas amatan masih dominan berada pada kategori Belum Berkembang dan Mulai Berkembang.

Tabel 3. Rekapitulasi Indikator Sikap Ilmiah Anak Kelompok B

Indikator Sikap Ilmiah	BB	MB	BSH	BSB
Rasa ingin tahu	10%	35%	40%	15%
Kejujuran dalam menyampaikan hasil amatan	15%	40%	35%	10%
Ketelitian mengamati objek	20%	45%	30%	5%
Keterbukaan menerima gagasan berbeda	25%	40%	30%	5%
Kerja sama saat kegiatan kelompok	15%	35%	40%	10%
Tanggung jawab menyelesaikan tugas amatan	30%	40%	25%	5%

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan pembelajaran sains sederhana, indikasi awal HOTS pada anak kelompok B tampak dalam bentuk yang masih sangat sederhana. Pada aspek analisis, sebagian anak mampu menyebutkan perbedaan dua objek amatan, misalnya perbedaan warna atau ukuran daun, tetapi belum banyak yang mampu menjelaskan mengapa perbedaan tersebut terjadi. Pada aspek evaluasi, anak umumnya baru mampu memilih salah satu dari dua pilihan sederhana yang disodorkan guru, tanpa disertai alasan yang runtut mengenai mengapa pilihan tersebut diambil. Pada aspek kreasi, sebagian kecil anak menunjukkan kemampuan menghasilkan gagasan atau hasil karya sederhana yang berbeda dari contoh yang diberikan guru, misalnya menyusun bentuk baru dari bahan main yang tersedia, meskipun jumlah anak yang menunjukkan indikasi ini relatif sedikit dibandingkan anak yang masih mengikuti pola dan contoh dari guru.

Secara ringkas, temuan penelitian menunjukkan tiga hal. Pertama, tahap mengamati dan menanya pada pendekatan saintifik di RA Nurul Falah relatif lebih mudah dilaksanakan dibandingkan tahap mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan. Kedua, sikap ilmiah anak yang paling menonjol adalah rasa ingin tahu dan kerja sama, sedangkan ketelitian dan tanggung jawab masih perlu penguatan. Ketiga, karena tahap menalar dan mengomunikasikan belum terfasilitasi secara memadai, indikasi HOTS anak, khususnya kemampuan menghubungkan sebab akibat dan mengomunikasikan alasan, masih berada pada level yang sangat sederhana dan belum berkembang optimal.

PEMBAHASAN

Temuan bahwa tahap mengamati dan menanya lebih mudah dilaksanakan dibandingkan tahap menalar dan mengomunikasikan sejalan dengan pola yang ditemukan Marwiyati dan Istiningsih (2021), yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran saintifik di satuan PAUD kerap terhambat pada tahap-tahap yang menuntut perhatian individual guru terhadap proses berpikir anak, bukan pada tahap yang bersifat spontan seperti mengamati dan bertanya. Pada RA Nurul Falah, hambatan tersebut diperparah oleh konteks pedesaan yang membatasi akses guru terhadap pelatihan dan alat peraga sains, sebagaimana juga disinggung Nuraini dkk. (2025) mengenai keterbatasan pemahaman strategi eksploratif pada calon guru PAUD.

Dominasi indikator rasa ingin tahu dan kerja sama pada hasil lembar isian sikap ilmiah dapat dijelaskan melalui temuan Dwijantie dan Nurishlah (2025), bahwa epistemic curiosity anak usia dini cenderung muncul secara alami tanpa memerlukan intervensi guru yang rumit, sepanjang anak diberi ruang eksplorasi yang bebas dari

tekanan penilaian. Kondisi ini menjelaskan mengapa rasa ingin tahu relatif tinggi di RA Nurul Falah meskipun pendekatan saintifik belum diterapkan secara menyeluruh, karena rasa ingin tahu pada dasarnya adalah kecenderungan alami anak, bukan semata hasil rekayasa pembelajaran. Sebaliknya, indikator ketelitian dan tanggung jawab yang menuntut anak menahan diri, mengulang pengamatan, dan menyelesaikan tugas secara konsisten justru memerlukan penguatan eksplisit dari guru, sejalan dengan temuan Sari dan Lahade (2022) bahwa sikap ilmiah rasa ingin tahu dapat ditingkatkan secara signifikan melalui model pembelajaran inkuiri yang terstruktur, bukan dibiarkan tumbuh dengan sendirinya.

Keterkaitan antara sikap ilmiah dan fondasi HOTS pada penelitian ini memperkuat sekaligus memperluas temuan Elina dkk. (2023), yang membuktikan secara kuantitatif bahwa percobaan sains berbasis Project Based Learning berpengaruh terhadap kemampuan HOTS anak. Penelitian ini menambahkan penjelasan mekanistik atas pengaruh tersebut, yaitu bahwa pengaruh pendekatan saintifik terhadap HOTS tidak berlangsung secara langsung, melainkan melalui pembentukan sikap ilmiah terlebih dahulu, khususnya pada aspek keterbukaan dan ketelitian, sebelum anak mampu menalar hubungan sebab akibat dan mengomunikasikan gagasannya. Ketika tahap menalar dan mengomunikasikan tidak difasilitasi secara memadai, sebagaimana terjadi di RA Nurul Falah, maka sikap ilmiah yang telah terbentuk pada tahap mengamati dan menanya tidak memiliki saluran untuk berkembang menjadi kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga capaian HOTS anak tertahan pada level analisis sebab akibat yang sangat sederhana, konsisten dengan gradasi kemampuan kognitif menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta yang

dikemukakan Anderson dan Krathwohl (2001).

Temuan mengenai lemahnya tahap mengumpulkan informasi turut menjelaskan mengapa desain kurikulum berbasis pendekatan saintifik yang bersifat umum, sebagaimana dirumuskan Khaerani dkk. (2024), belum tentu terimplementasi secara memadai pada level satuan pendidikan. Dokumen kurikulum yang merinci tahapan mengamati, mengklasifikasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan tidak secara otomatis menyediakan alat dan bahan sains yang dibutuhkan guru di lapangan untuk menjalankan tahap tersebut secara utuh. Kesenjangan antara desain kurikulum dan ketersediaan sumber daya inilah yang tampak nyata di RA Nurul Falah, dan memperkuat argumen Afif dkk. (2022) bahwa inovasi kurikulum berbasis pendekatan saintifik untuk RA/PAUD perlu disertai penguatan program tahunan, program semester, serta rencana pelaksanaan pembelajaran mingguan dan harian yang benar-benar aplikatif bagi guru di wilayah dengan keterbatasan sarana, bukan sekadar dokumen kebijakan pada level provinsi atau pusat.

Secara konseptual, temuan penelitian ini mendukung kerangka mekanisme bertahap yang diajukan pada bagian pendahuluan, yaitu bahwa pendekatan saintifik memengaruhi HOTS anak usia dini melalui sikap ilmiah sebagai variabel penghubung, dan bukan sebaliknya. Tahap mengamati dan menanya berkontribusi membentuk rasa ingin tahu dan keterbukaan, tahap mengumpulkan informasi berkontribusi membentuk ketelitian dan kejujuran, sedangkan tahap menalar dan mengomunikasikan seharusnya berkontribusi membentuk tanggung jawab, kerja sama, dan keberanian menyampaikan gagasan, yang pada gilirannya menjadi modal bagi anak

untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Ketika dua tahap terakhir ini lemah, sebagaimana ditemukan di RA Nurul Falah, maka mata rantai menuju HOTS ikut terputus, meskipun sikap ilmiah pada tahap-tahap awal telah terbentuk dengan cukup baik. Kerangka ini menjadi kontribusi konseptual utama penelitian ini yang dapat diuji lebih lanjut pada penelitian dengan desain dan konteks RA yang berbeda.

Penelitian ini memiliki kelebihan berupa penelusuran naratif yang mampu menangkap alur proses pembelajaran secara lebih utuh dibandingkan desain eksperimen yang hanya menangkap keluaran pada satu titik waktu, sehingga dapat mengidentifikasi tahap spesifik dalam pendekatan saintifik yang menjadi titik lemah, yaitu tahap menalar dan mengomunikasikan. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu cakupan subjek yang terbatas pada satu RA sehingga temuan belum dapat digeneralisasikan pada seluruh RA di wilayah pedesaan, serta durasi observasi yang relatif singkat sehingga belum dapat menangkap perkembangan sikap ilmiah anak dalam rentang waktu yang lebih panjang.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya penguatan kompetensi guru RA, khususnya di wilayah pedesaan, dalam merancang pertanyaan lanjutan yang mengarahkan anak pada tahap menalar, serta menyediakan ruang bagi anak untuk mengomunikasikan alasan di balik jawabannya, bukan sekadar hasil akhir pengamatan. Implikasi kebijakan dari temuan ini menegaskan pentingnya program pembinaan guru RA/PAUD pedesaan yang secara khusus menyorot penguatan tahap menalar dan mengomunikasikan, sejalan dengan arah inovasi kurikulum berbasis pendekatan saintifik yang telah diinisiasi pada konteks RA/PAUD di Provinsi Banten (Afif et al., 2022), agar penguatan tersebut

tidak hanya berhenti pada dokumen kurikulum, tetapi benar-benar terasa pada praktik pembelajaran sehari-hari di RA seperti Nurul Falah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan saintifik di RA Nurul Falah telah membentuk sikap ilmiah anak, terutama pada indikator rasa ingin tahu dan kerja sama, namun pembentukan tersebut belum optimal karena tahap mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan belum terfasilitasi secara memadai. Akibatnya, sikap ilmiah yang telah terbentuk belum sepenuhnya berfungsi sebagai fondasi bagi pengembangan HOTS anak, yang tercermin dari capaian HOTS anak yang masih berada pada level analisis sebab akibat sederhana. Temuan ini menegaskan bahwa penguatan HOTS pada anak usia dini tidak cukup hanya dengan menjalankan tahap mengamati dan menanya, tetapi harus disertai penguatan eksplisit pada tahap menalar dan mengomunikasikan sebagai penghubung utama menuju kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan subjek yang hanya melibatkan satu RA serta durasi observasi yang relatif singkat, sehingga temuan bersifat kontekstual dan belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih dari satu RA di wilayah pedesaan dengan durasi observasi yang lebih panjang, serta mengembangkan dan menguji model pelatihan guru yang secara khusus menyorot penguatan tahap menalar dan mengomunikasikan dalam pendekatan saintifik, sehingga kontribusi sikap ilmiah terhadap fondasi HOTS anak usia dini dapat ditelusuri secara lebih mendalam dan

hasilnya dapat diuji pada konteks RA pedesaan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, N., Ayuningrum, D., Imran, A., & Qowim, A. N. (2022). Inovasi pengembangan kurikulum dengan pendekatan saintifik untuk RA/PAUD di Provinsi Banten. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(01), 79–102. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i01.2244>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
- Brauchli, V., Edelsbrunner, P., Castro, R. P., Barr, R., von Wyl, A., Lannen, P., & Sticca, F. (2024). Screen time vs. scream time: Developmental interrelations between young children's screen time, negative affect, and effortful control. *Computers in Human Behavior*, 154, 108138.
- Coyne, S. M., Shawcroft, J., Gale, M., Gentile, D. A., Etherington, J. T., Holmgren, H., & Stockdale, L. (2021). Tantrums, toddlers and technology: Temperament, media emotion regulation, and problematic media use in early childhood. *Computers in Human Behavior*, 120, 106762.
- Falensia, R. (2025). Dampak penggunaan gadget berlebihan terhadap perkembangan emosional anak usia dini. *Dunia Anak: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 139–145. <https://doi.org/10.31932/jpaud.v8i2.5738>
- Hasan, M., dkk. (2022). Metode penelitian kualitatif. Tahta Media Group.
- Kamilla, K. N., & Putri, A. A. P. (2025). Dampak kecanduan gadget pada kemampuan regulasi emosi anak usia 4–5 tahun. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 878–888. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1173>
- Leo, B. C., & Hendriati, A. (2022). Perbedaan regulasi emosi anak usia 4–6 tahun berdasarkan emotional style ayah dan ibu. *Psikodimensia*, 21(1), 62–73. <https://doi.org/10.24167/psidim.v21i1.3504>
- Marwiyati, S., & Istiningsih, I. (2021). Pembelajaran saintifik pada anak usia dini dalam pengembangan kreativitas di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 135–149. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.508>
- Nuraini, F., Prasetyo, P. W., Prayitno, S. M., Zainudin, Z., Hermawan, H., Wardhani, J. D., & Hasanah, P. S. U. (2025). HOTS dalam pendidikan anak usia dini: Analisis kebutuhan dan implikasi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(4), 1163–1170. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i4.6876>
- Nuraini, F., & Wardhani, J. D. (2023). Hubungan durasi bermain gadget dengan perkembangan sosial emosional anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2245–2256. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4198>
- Nurahma, G. A., & Hendriani, W. (2021). Tinjauan sistematis studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Mediapsi*, 7(2), 119–129. <https://doi.org/10.21776/ub.mps.2021.007.02.4>
- Puspitasari, I., Maharani, E. A., & Tarmuji, A. (2022). Identifikasi kemampuan regulasi emosi dalam pengasuhan

- anak usia dini di Yogyakarta. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 5(3), 393–400.
<https://doi.org/10.31004/aulad.v5i3.398>
- Rahiem, M. D. H. (2023). Orang tua dan regulasi emosi anak usia dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(1), 40–50.
<https://doi.org/10.31004/aulad.v6i1.441>
- Sari, F. F. K., & Lahade, S. M. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu peserta didik sekolah dasar pada pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 797–802.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1973>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.