



Penerapan Metodologi Ilmiah dalam Proses Pembelajaran di Raudlatul Athfal: Kajian Observasional pada RA Al-Wafi

Ikfina Nurul Izzah¹, Mulyawan Safwandy Nugraha²

^{1,2}Program Pascasarjana Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati

Abstrak

Received: 07 July 2025

Revised: 16 July 2025

Accepted: 23 July 2025

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan metodologi ilmiah dalam proses pembelajaran di Raudlatul Athfal (RA). Melalui pendekatan kualitatif deskriptif, data diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode ilmiah, seperti eksperimen dan observasi sederhana, membantu anak mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan rasa ingin tahu. Namun, beberapa kendala yang dihadapi adalah keterbatasan fasilitas dan kurangnya pelatihan bagi guru. Studi ini menyoroti pentingnya pelatihan yang efektif dan mendukung perkembangan holistik anak.

Kata Kunci: Metodologi Ilmiah; Proses Pembelajaran; Raudhatul Athfal.

(*) Corresponding Author:

How to Cite: Izzah, I., & Nugraha, M. (2025). Application of Scientific Methodology in the Learning Process at Raudlatul Athfal: An Observational Study at RA Al-Wafi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(8.B), 145-151. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10987>.

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) memegang peranan penting dalam membentuk karakter dan kemampuan berpikir kritis anak sejak dini. Raudlatul Athfal (RA) sebagai salah satu bentuk PAUD berfokus pada pengembangan seluruh aspek anak, baik dari segi kognitif, sosial, emosional, maupun spiritual. Dengan basis pendidikan agama Islam, RA diharapkan mampu mempersiapkan anak secara holistik menghadapi pendidikan lebih lanjut. Metodologi ilmiah dalam konteks ini tidak hanya mendukung keterampilan akademik, tetapi juga membantu anak untuk memahami proses berpikir kritis dan logis, serta membangun rasa ingin tahu yang tinggi. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana metodologi ilmiah dapat diterapkan secara efektif di RA untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang menyeluruh.

Penggunaan metodologi ilmiah pada pendidikan usia dini, khususnya di RA, menjadi relevan karena metodologi ini membantu anak untuk belajar melalui proses eksplorasi dan observasi yang mendalam. Pendekatan berbasis sains ini memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk berinteraksi dengan lingkungannya, mencoba berbagai eksperimen sederhana, dan mengamati hasilnya secara langsung (Adawiyah & Mulyana, 2020). Proses ini memperkenalkan anak pada siklus pembelajaran yang terdiri dari pengamatan, formulasi hipotesis, eksperimen, dan kesimpulan, yang merupakan bagian dari pembentukan keterampilan berpikir kritis. Pada usia dini, kegiatan ini sangat mendukung perkembangan kognitif dan keterampilan sosial anak.

Di sisi lain, peran guru dalam penerapan metodologi ilmiah sangat penting. Guru di RA bertanggung jawab untuk mengelola dan memfasilitasi pembelajaran dengan cara yang sesuai dengan tahap perkembangan anak-anak. Mengintegrasikan pendekatan berbasis sains dalam RA memerlukan pemahaman mendalam dari guru terkait tahap perkembangan anak usia dini dan strategi pembelajaran yang tepat.

Meskipun penerapan metodologi ilmiah di RA menunjukkan potensi besar, berbagai kendala juga ditemukan di lapangan. Salah satu kendala yang umum adalah keterbatasan fasilitas dan sarana yang mendukung kegiatan eksperimen atau observasi bagi anak-anak. Selain itu, masih terbatasnya pelatihan yang diberikan kepada guru RA terkait metode ilmiah juga menjadi tantangan tersendiri. Guru sering kali merasa perlu bimbingan dalam menyusun kegiatan pembelajaran berbasis sains yang sesuai untuk anak-anak di RA. Oleh karena itu, penelitian ini akan memberikan wawasan lebih lanjut tentang praktik penerapan metodologi ilmiah di RA beserta kendala-kendala yang dihadapi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan model pembelajaran di RA yang tidak hanya berorientasi pada aspek akademik tetapi juga dapat mengembangkan karakter, kepercayaan diri, dan keterampilan berpikir kritis pada anak. Dengan memahami lebih dalam tentang efektivitas dan tantangan penerapan metodologi ilmiah di RA, para guru dan pengelola RA dapat mengimplementasikan strategi yang lebih efektif dan dapat terus memperbaiki pendekatan pembelajaran mereka untuk memberikan pendidikan yang lebih holistik kepada anak-anak di usia yang sangat penting.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode observasional untuk memahami penerapan metodologi ilmiah dalam pembelajaran di Raudlatul Athfal (RA). Pendekatan kualitatif dipilih karena bertujuan mengeksplorasi pengalaman dan praktik yang dilakukan guru dalam pembelajaran ilmiah di RA secara rinci (Pratama & Apriani, 2023). Penelitian ini berfokus pada proses, kendala, dan dampak dari penerapan metode ilmiah pada anak usia dini, memberikan gambaran menyeluruh mengenai praktik yang diterapkan dalam pembelajaran berbasis observasi dan eksperimen sederhana.

Penelitian dilakukan di salah satu RA yakni RA Al-Wafi yang menggunakan metode ilmiah atau program pembelajaran kreatif berbasis eksperimen. Subjek penelitian adalah kepala sekolah dan guru yang terlibat langsung dalam perencanaan dan pelaksanaan metode ilmiah serta anak-anak usia 4-6 tahun yang berada pada tahap perkembangan kognitif yang memungkinkan mereka berpartisipasi dalam kegiatan eksplorasi sederhana. Guru yang dipilih adalah mereka yang aktif menerapkan metode ilmiah dalam kegiatan belajar, sementara anak-anak menjadi fokus utama untuk mengamati respons dan perkembangan kognitif serta sosial mereka selama pembelajaran berlangsung.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Peneliti melakukan observasi partisipatif di kelas-kelas RA yang menjadi objek penelitian. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung penerapan metode ilmiah dalam kegiatan pembelajaran. Catatan lapangan digunakan untuk merekam aktivitas dan interaksi anak dengan guru dan lingkungan (Hasanah, 2016). Kemudian wawancara dilakukan dengan guru dan kepala RA

untuk mendapatkan pemahaman mengenai latar belakang penerapan metode ilmiah, kendala yang dihadapi, serta strategi yang digunakan. Wawancara semi-terstruktur digunakan agar narasumber dapat memberikan jawaban yang lebih luas dan mendalam (Sidiq et al., 2019).

HASIL & PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan metode ilmiah melalui eksperimen sederhana dan kegiatan observasi di Raudlatul Athfal (RA) Al-Wafi memberikan banyak manfaat bagi perkembangan anak-anak usia dini. Penerapan metodologi ilmiah dalam pembelajaran di RA membawa berbagai dampak positif yang signifikan bagi perkembangan anak. Pendekatan ini mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan kreativitas mereka, serta melatih kemampuan berpikir kritis sejak dini. Melalui kegiatan eksplorasi dan eksperimen, anak-anak belajar mengamati dan menarik kesimpulan secara mandiri. Selain itu, kerja sama dalam kelompok mengembangkan keterampilan sosial dan emosional mereka, seperti kemampuan mendengarkan dan berkomunikasi. Dengan metode yang menarik dan berbasis pengalaman langsung, anak-anak menjadi lebih antusias dalam belajar, sehingga proses pembelajaran terasa menyenangkan (Mardhiyana et al., 2023).

Penerapan metode ilmiah ini sudah berlangsung lama pada proses pembelajaran di RA Al-Wafi ini. Namun dengan adanya kurikulum merdeka, maka penerapan ini lebih di fokuskan. Dengan mengintegrasikan eksperimen dalam pembelajaran, anak-anak menjadi lebih antusias dan aktif dalam memahami konsep-konsep ilmiah dasar (Sriyono, 2022). Contohnya, saat melakukan kegiatan mencampur warna atau mengamati proses pertumbuhan tanaman, anak-anak dapat melihat hasil langsung dari tindakan mereka, yang memicu minat dan rasa ingin tahu mereka terhadap pembelajaran.

Metode eksperimen ini tidak hanya meningkatkan minat belajar, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis anak. Dalam proses eksperimen, anak-anak belajar mengamati, merencanakan langkah-langkah, dan menarik kesimpulan dari apa yang mereka lakukan (Miftahul et al., 2022). Mereka mulai memahami hubungan sebab-akibat, seperti dalam kegiatan mencampur warna, di mana warna baru terbentuk sebagai hasil campuran. Proses ini membantu anak-anak belajar berpikir logis dan memahami bahwa tindakan memiliki konsekuensi tertentu. Kemudian metode eksperimen yang pernah dilakukan di RA Al-Wafi yaitu pembuatan jus mangga bersama. Mereka diajak untuk mengenali dan mengetahui dari tahap awal yakni bahan-bahannya apa saja dan apa saja alat-alat yang dibutuhkan. Lalu mereka melihat bagaimana proses pembuatan jus tersebut. Pembelajaran seperti ini sangat berdampak baik pada siswa. Mereka jauh lebih aktif dan kritis. Selain itu, siswa pun lebih percaya diri untuk mengungkapkan apa yang mereka tidak tahu, berani bertanya dan lebih teliti dalam memahami sebuah proses (Pradiptya & Dian, 2023).

Kegiatan observasi, seperti mencatat perubahan tanaman dari hari ke hari, melatih anak-anak untuk lebih teliti dan tekun dalam memperhatikan detail. Observasi melibatkan pengamatan yang lebih mendalam, yang membantu anak-anak mengembangkan kemampuan konsentrasi. Dengan menuliskan atau menggambar hasil observasi, mereka juga melatih keterampilan motorik halus dan

koordinasi tangan-mata. Anak-anak secara bertahap belajar bahwa observasi membutuhkan ketekunan dan disiplin untuk mendapatkan hasil yang akurat (Sudaryani et al., 2019).

Kemudian, anak-anak juga diajak untuk mengembangkan sikap ilmiah, seperti rasa ingin tahu, ketekunan, keterbukaan terhadap ide baru, dan kemampuan bekerja sama. Pendidik bisa memberi pujian ketika anak-anak menunjukkan rasa ingin tahu atau keberanian mencoba hal baru (Olua & Cenderawasih, 2022). Di RA ini anak-anak dilibatkan dalam pengumpulan data yang sederhana, misalnya dengan mengumpulkan berbagai jenis daun di taman atau menghitung jumlah kelopak bunga. Melalui aktivitas ini, mereka mulai belajar mencatat informasi meskipun secara sederhana.

Guru memainkan peran penting sebagai fasilitator dalam metode ilmiah ini. Guru mendampingi anak-anak dalam setiap tahapan eksperimen, dari perencanaan hingga evaluasi hasil, sehingga anak-anak dapat memahami proses ilmiah dengan lebih baik. Peran guru sebagai pembimbing ini membantu anak-anak mengaitkan pengalaman langsung mereka dengan konsep-konsep yang diajarkan (Ulfadilah et al., 2023). Namun, keterbatasan pelatihan bagi guru dalam metode ilmiah masih menjadi kendala, karena belum semua guru memiliki pemahaman yang mendalam tentang metodologi ini (Hoesny & Darmayanti, 2021).

Tantangan lain dalam penerapan metode ilmiah di RA adalah keterbatasan alat dan bahan yang tersedia untuk kegiatan eksperimen. Banyak RA yang menghadapi kendala dalam menyediakan alat peraga dan bahan-bahan eksperimen karena terbatasnya dana yang diperoleh dari orang tua siswa (Wahyuni et al., 2018). Beberapa RA berusaha mengatasinya dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat atau yang dapat dibuat sendiri oleh guru, tetapi hal ini masih membatasi variasi kegiatan eksperimen yang bisa dilakukan (Umayrah & Wahyudin, 2024).

Keterbatasan dana dari orang tua menjadi faktor penghambat yang cukup signifikan. Dana yang terbatas membuat beberapa RA tidak dapat menyediakan alat bantu yang memadai untuk kegiatan eksperimen dan observasi. Selain itu, kebutuhan biaya untuk pelatihan guru juga menjadi beban tambahan bagi sekolah. Tanpa dukungan dana yang cukup, pelatihan yang diperlukan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam mengimplementasikan metode ilmiah tidak dapat dilaksanakan secara optimal (Margareta et al., 2018).

Kepala sekolah RA Al-Wafi, Bu Eneng Nurbaeti S.Pd.I beliau berkata, *“Sebetulnya ngga enak juga ke orang tua siswa narik dana dari mereka untuk kegiatan belajar praktik. Tapi, kalo ngga gitu pembelajaran gabisa berjalan dengan baik. Maka dari iru, solusi yang diberikan dari pihak sekolah mengurangi pembelajaran praktik yang awalnya 1 minggu bisa 3x kemudian kami kurangi hanya 1x atau 2x dalam 1 minggu.”* Kendala dana ini sempat menjadi masalah yang cukup serius namun beliau menjawab permasalahan tersebut sudah teratasi dengan baik.

Meski menghadapi kendala dana, guru di RA berusaha semaksimal mungkin untuk menerapkan metode ilmiah ini. Banyak guru yang menggunakan kreativitas mereka dalam menciptakan alat peraga sederhana dan menggunakan bahan yang ada di lingkungan sekitar sebagai alat bantu belajar. Meskipun terbatas,

upaya ini menunjukkan bahwa dengan dukungan yang tepat, metode ilmiah tetap dapat dijalankan, meski tidak sepenuhnya optimal (Harpeni Dewantara, 2020).

Selain keterampilan kognitif, kegiatan eksperimen dan observasi yang dilakukan secara berkelompok juga meningkatkan keterampilan sosial anak-anak. Dalam kegiatan kelompok, anak-anak belajar untuk saling berbagi peran, bekerja sama, dan mendengarkan pendapat teman-teman mereka. Kegiatan ini membantu anak-anak mengembangkan rasa empati, kemampuan berkomunikasi, dan keterampilan berinteraksi sosial, yang sangat penting bagi perkembangan mereka (Rifqi et al., 2024).

Pengalaman bekerja dalam kelompok juga memberikan dampak positif pada perkembangan emosional anak. Saat mereka melihat hasil dari eksperimen atau observasi yang mereka lakukan bersama, anak-anak merasa puas dan bangga atas pencapaian tersebut (Hanifa & Lestari, 2021). Rasa percaya diri mereka meningkat karena mereka merasa mampu menyelesaikan tugas dengan baik. Selain itu, kegiatan ini juga melatih kesabaran mereka, karena beberapa eksperimen atau pengamatan membutuhkan proses yang cukup lama.

Penelitian ini merekomendasikan agar metode ilmiah juga diterapkan di lingkungan rumah. Orang tua dapat mendukung proses belajar anak-anak dengan melakukan eksperimen sederhana di rumah, seperti mengamati pertumbuhan tanaman bersama atau mencampur warna (Kusumastuti et al., 2023). Langkah ini tidak hanya memperluas pembelajaran anak di luar sekolah, tetapi juga memperkuat hubungan antara orang tua dan anak, serta meningkatkan keterlibatan keluarga dalam proses pendidikan (Nopiyanti & Husin, 2021).

Selain dukungan dari orang tua, penelitian ini juga menekankan pentingnya dukungan dari pemerintah dan komunitas. Bantuan fasilitas, pelatihan guru, serta dana tambahan sangat diperlukan agar metode ilmiah dapat diterapkan secara lebih efektif di RA. Dukungan ini akan membantu mengatasi keterbatasan yang ada, sehingga metode ilmiah dapat memberi dampak optimal pada pembelajaran anak-anak (Auliyah et al., 2024).

Secara keseluruhan, meski menghadapi tantangan, penerapan metode ilmiah di RA memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan perkembangan anak-anak. Dengan dukungan fasilitas, dana, dan pelatihan yang memadai, metode ilmiah dapat terus dikembangkan dan diterapkan secara berkelanjutan, memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi anak-anak usia dini.

KESIMPULAN

Penerapan metode ilmiah melalui eksperimen sederhana dan observasi di RA Al-Wafi secara signifikan mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak. Metode ini menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi anak sejak dini. Kendati demikian, keterbatasan fasilitas, dukungan dana dari orang tua, dan pelatihan guru yang masih terbatas menjadi tantangan utama. Dukungan dari pemerintah dan masyarakat sangat dibutuhkan agar pembelajaran berbasis metode ilmiah dapat diterapkan secara optimal, berkelanjutan, dan memberi manfaat maksimal bagi perkembangan anak-anak di RA.

REFERENSI

- Adawiyah, W. N., & Mulyana, E. H. (2020). PEMBELAJARAN BERORIENTASI SAINS PADA SUB TEMA AIR UNTUK MENGOPTIMALKAN KETERAMPILAN MENGAMATI ANAK USIA DINI. *Jurnal PAUD Agapedia*, 4(1), 185–196.
- Auliyah, D. D., Rahayu, S., & Habibah, N. (2024). Analisis Pengaruh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Terhadap Kualitas Pembelajaran. *SINOVA: Jurnal Ilmu Pendidikan & Sosial*, 02, 203–216.
- Hanifa, S., & Lestari, T. (2021). Pengaruh Teman Sebaya Terhadap Perkembangan Emosional Anak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 1429–1433.
- Harpeni Dewantara, A. (2020). Kreativitas Guru Dalam Memanfaatkan Media Berbasis It Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Journal of Primary Education*, 1(1), 15–28.
- Hasanah, H. (2016). Teknik-Teknik Observasi. *Jurnal At-Taqaddum*, 8(1), 21–46.
- Hoesny, M. U., & Darmayanti, R. (2021). Permasalahan dan Solusi Untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kualitas Guru : Sebuah Kajian Pustaka. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(02), 123–132.
- Kusumastuti, N., Tanto, O. D., & Rachman, B. (2023). Model Pembelajaran Sains di Lingkungan Keluarga. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 7(1), 57–72. <https://doi.org/10.19109/ra.v7i1.17567>
- Mardhiyana, D., Octaningrum, E., & Sejati, W. (2023). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah*.
- Margareta, R. T. E., Ismanto, B., & Sulasmono, B. S. (2018). Strategi Pemasaran Sekolah Dalam Peningkatan Minat Peserta Didik Berdasarkan Delta Model. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2018.v5.i1.p1-14>
- Miftahul, M. I., Baturetno, U., Malang, S., Susanti, A. D., & Munir, M. (2022). Implementasi Metode Eksperimen Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ipa Mi Miftahul Ulum Baturetno Singosari Malang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 103–120.
- Nopiyanti, H., & Husin, A. (2021). Keterlibatan Orang Tua dalam Pendidikan Anak pada Kelompok Bermain. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.15294/pls.v5i1.46635>
- Olua, E., & Cenderawasih, U. (2022). PENINGKATAN SIKAP ILMIAH ANAK USIA DINI MELALUI PERMAINAN SAINS. *Jurnal Panrita*, 02(02), 91–98.
- Pradiptya, N. I., & Dian, K. (2023). Kegiatan Kolase Dengan Bahan Alam (Daun Kering) Untuk Menstimulasi Aspek Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Usia 3-4 Tahun Di Pocenter. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 200–209.
- Pratama, D. E., & Apriani, R. (2023). Analisis Perlindungan Hukum Konsumen bagi Penonton Bola dalam Tragedi di Stadion Kanjuruhan. *Supremasi Hukum*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.33592/jsh.v19i1.2921>
- Rifqi, M., Fauzi, I., & Gandana, G. (2024). Penanaman Empati pada Anak Usia Dini melalui Bermain Peran. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Din*, 5(2), 525–537. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i2.900>
- Sidiq, U., Choiri, M., & Mujahidin, A. (2019). *METODE PENELITIAN*

KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN (A. Mujahidin (ed.); 1st ed.). CV Nata Karya.

- Sriyono. (2022). Metode eksperimen untuk meningkatkan pembelajaran sains pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 6(4), 181–185.
- Sudaryani, Kurniati, W., & Novianto, E. (2019). Mengembangkan Keterampilan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun Dengan Menggunakan Media Kolase. *TARBIYAH JURNAL: JURNAL KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN*, 8(5), 55.
- Ulfadilah, S., Darmiyanti, A., & Munafiah, N. (2023). PERAN GURU DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM DAN PENERAPAN PEMBELAJARAN DI PAUD. *Jurnal Warna : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 08(01), 9–29. <https://doi.org/10.24903/jw.v>
- Umayrah, A., & Wahyudin, D. (2024). Analisis Kesulitan Guru Sekolah Dasar dalam Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Kurikulum Merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1956–1967.
- Wahyuni, S., Rusman, & Budianti, Y. (2018). PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN DI RA AS-SA ' ADAH. *JURNAL RAUDHAH*, 06(02), 3.