
Meningkatkan Kemampuan Dasar Sains Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Eksplorasi Lingkungan di TK Bustanul Athfal Aisyiyah 06 Medan

✉¹Della Fadilah Febriaanti, ²Khadijah

^{1,2}PIAUD, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

¹della0308201051@uinsu.ac.id, ²khadijah@uinsu.ac.id

Article submitted: 27 Desember 2025

Review process: 28 Desember 2025

Article accepted: 30 Desember 2025

Article published: 31 Desember 2025

Abstrak

Kemampuan dasar sains merupakan cara memperkenalkan konsep-konsep sains melalui pengalaman langsung. Selain itu, kemampuan dasar sains juga dapat menumbuhkan minat anak, memberi anak kesempatan untuk mencoba dan mengasah kemampuan mereka untuk memecahkan masalah. Penelitian ini menerapkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dasar sains melalui eksplorasi lingkungan di TK Bustanul Athfal Aisyiyah 06 Medan. Subjek pada penelitian ini yaitu anak kelompok B yang terdiri dari 14 orang. Teknik pengumpulan data adalah lembar observasi dan analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan dasar anak meningkat secara bertahap. Sebelum dilaksanakannya tindakan, kemampuan sains dasar anak masih rendah, dengan persentase nilai 34,42%. Akan tetapi, pada saat dilakukannya siklus I persentase kemampuan sains dasar anak mencapai 49,28%, kemudian pada siklus II mendapat hasil sebesar 82,85%, sehingga penelitian mengenai eksplorasi lingkungan yang dilakukan pada peneliti pada anak melalui 2 siklus tersebut berhasil meningkatkan kemampuan mengamati, memprediksi, mengklasifikasikan, mengukur, dan berkomunikasi anak.

Kata kunci: anak usia dini; bustanul athfal; kemampuan dasar sains; eksplorasi lingkungan

Abstract

Basic science skills are a way of introducing science concepts through direct experience. In addition, basic science skills can also foster a child's interest, giving children the opportunity to try and hone their problem-solving skills. This study applies Classroom Action Research (PTK). This research aims to improve basic science skills through environmental exploration at Bustanul Athfal Aisyiyah 06 Medan Kindergarten. The subjects in this study were group B children consisting of 14 people. The data collection technique is observation sheets and data analysis. The results of the study show that children's basic abilities increase gradually. Before the implementation of the action, children's basic science skills were still low, with a score percentage of 34.42%. However, at the time of cycle I, the percentage of children's basic science ability reached 49.28%, then in cycle II the result was 82.85%, so that research on environmental exploration carried out on researchers in children through the 2 cycles succeeded in improving children's ability to observe, predict, classify, measure, and communicate.

Keywords: early childhood; bustanul athfal; basic principles of science; environmental exploration

A. PENDAHULUAN

Sains merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam semesta. Sains juga dapat dipandang sebagai suatu dimensi yang terdiri atas suatu proses, produk maupun sikap (Izzuddin et al., 2019). Pada anak usia dini, sains dikenalkan untuk mendorong mereka menjadi anak yang inspirasi, bersikap kreatif dan kaya akan inisiatif serta bisa menumbuhkan pola pikir logis pada anak. Sains pada anak usia dini bukan hanya mengenai transfer pengetahuan, melainkan suatu proses membiasakan anak berfikir dengan struktur logis dan berbasis bukti.

Menurut Piaget anak usia 5-6 tahun masuk ke dalam tahap praoperasional, yaitu anak yang mulai mengembangkan kemampuan simbolik, seperti penggunaan bahasa dan permainan peran. Anak di usia ini tidak dapat memahami konsep abstrak sehingga pembelajaran harus berfokus pada pengalaman konkret yang langsung menghubungkan mereka dengan dunia di sekitar (Alfadhilah, 2025). Seorang pakar pendidikan Indonesia, Manif Chatib, juga berpendapat bahwa pendidikan anak usia dini harus berfokus pada pengembangan potensi anak dengan cara yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Chatib menekankan pentingnya memberikan anak kesempatan belajar melalui pengalaman langsung dan kegiatan yang dapat mengeksplorasi dunia (Alfadhilah, 2025).

Eksplorasi adalah bentuk aktivitas permainan yang melibatkan kegiatan menjelajah suatu lokasi guna mempelajari hal tertentu atau sekadar untuk rekreasi (Dhaifi et al., 2022). Menurut Rachmawati dan Kurnia (dalam Marlina et al., 2019) dengan melakukan eksplorasi, anak-anak akan memiliki kesempatan untuk memahami dan memanfaatkan penjelajahannya berupa pemahaman yang lebih luas dan informasi yang lebih nyata. Ini juga akan menciptakan rasa ingin tahu mereka tentang hal yang diketahui dan yang tidak diketahui baru-baru ini. Menurut Khadijah (2016) mengeksplorasi lingkungan membantu anak mengenal hal-hal baru yang terjadi di sekitar anak, membantu anak menuntaskan masalah melalui daya ingatnya. Selain itu, Budianti, Halomoan, dan Wahyuni (2020) menyatakan bahwa pembelajaran sains permulaan melalui pendekatan saintifik dapat menumbuhkan karakter konservasi anak usia 5–6 tahun melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, dan mengomunikasikan secara langsung.

Temuan peneliti di TK Bustanul Athfal Aisyiyah 06 Medan, bahwa anak-anak kurang mengetahui mengenai lingkungan sekitarnya. 11 dari 14 anak belum dapat mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, dan berkomunikasi dengan baik. Selain itu, selama kegiatan pembelajaran berlangsung, Guru lebih menerapkan metode pemberian tugas dengan memanfaatkan lembar kerja anak serta majalah bergambar sebagai media pembelajaran materi kepada anak. Hal ini membuat minat anak didik terhadap sains menurun dan minat anak tidak meningkat. Anak-anak hanya difokuskan kepada teori daripada praktek sehingga membuatnya tidak dapat memahami tugas yang diberikan. Dengan dilakukan eksplorasi lingkungan yang peneliti berikan, diharapkan tindakan ini mampu membantu anak memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang bermakna serta menyenangkan.

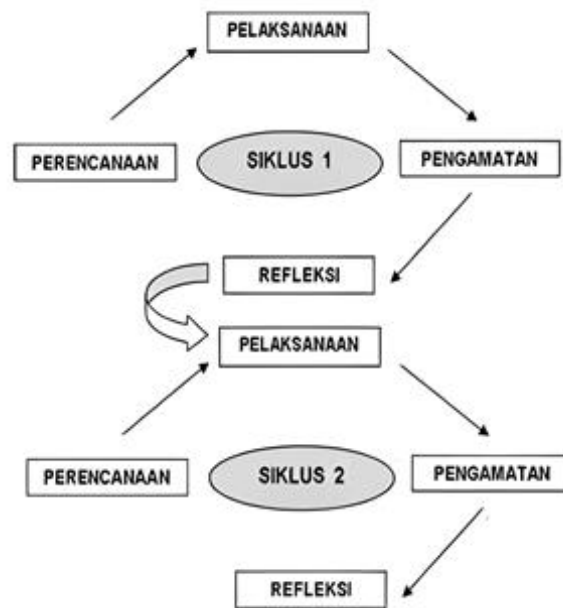
Peneliti telah melakukan studi literatur dari beberapa jurnal, salah satunya oleh Mirawati & Nugraha (2017) mendapatkan hasil bahwa aktivitas berkebun mampu memberikan kontribusi terhadap perkembangan fisik-motorik, Bahasa, kognitif, sosial dan juga moral-keagamaan anak. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Hidayat & Nur (2022) yang menyatakan bahwa, penerapan media Game Animasi Animal Karambol berbasis Android terbukti meningkatkan pemahaman sains anak dengan skor rata-rata mencapai 89,59%. Hasil penelitian Maisarah, Prasetya, dan Sari (2025) mengungkapkan bahwa pembelajaran sains anak usia dini memerlukan media pembelajaran berbasis TPACK yang mampu mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konten secara seimbang untuk mendukung perkembangan kognitif sains anak. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmi (2019) menyatakan bahwa anak tidak hanya menerima pengetahuan yang disampaikan oleh guru, tetapi juga aktif melakukan berbagai rangkaian kegiatan untuk memperoleh dan membuktikan pengetahuan tersebut, yang diawali dengan kegiatan pengamatan, membandingkan, mengelompokkan, dan menginfokan sehingga anak menjadi lebih antusias dan mampu menyadari keterpaduan antarbidang ilmu.

Eksplorasi lingkungan menjadi salah satu cara dalam meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan dan motorik pada anak. Eksplorasi bermanfaat membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mengamati lalu menemukan benda-benda di sekitar dan menanyakan hasil temuannya untuk memecahkan masalahnya sendiri (referensi skripsi bab 1 dan 2). Dalam eksplorasi, anak dapat menggunakan seluruh inderanya dengan menyentuh,

merasakan, dan membandingkan apa yang mereka lihat. Oleh karena itu, eksplorasi merupakan salah satu cara yang bisa digunakan dalam mengembangkan kemampuan sains dan kognitif pada anak usia dini. Berdasarkan penjelasan di atas peneliti mencoba mengangkat judul mengenai “Meningkatkan Kemampuan Dasar Sains Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Eksplorasi Lingkungan di TK Bustanul Athfal Aisyiyah 06 Medan” dengan permasalahan pada pembelajaran sehari-hari umumnya guru cenderung hanya mengandalkan media gambar sebagai alat utama yang kurang efektif, terbatas dalam merangsang pemahaman mendalam anak, dan anak mudah merasa bosan. Oleh karena itu diperlukan eksplorasi lingkungan di mana anak dibebaskan secara langsung untuk berinteraksi dengan objek belajar (Lubis & Ardilla, 2023). Serta dalam penelitian ini peneliti melakukan beberapa siklus seperti prasiklus, siklus I dan siklus II agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam penelitian.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu jenis penelitian yang dilakukan di dalam kelas selama proses pembelajaran. PTK dapat dilakukan secara mandiri atau dalam kolaborasi dengan siswa untuk mengamati apa yang dilakukan siswa (Sugiarti, 2023). PTK memiliki manfaat penting bagi guru, antara lain sebagai sarana refleksi untuk memperbaiki praktik pembelajaran secara berkelanjutan dan meningkatkan profesionalisme guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif (Maisarah, 2020). Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas, di mana penulis bekerja sama dengan guru di kelas sebagai pengamat; setelah itu, penulis mengumpulkan, menganalisis, dan melaporkan temuan dengan bantuan guru. PTK ini direncanakan dalam dua siklus dan menggunakan model Kurt Lewin. Secara umum terdapat empat tahapan dalam pelaksanaan penelitian, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.



Gambar 1. Model Kurt Lewin (Ulpa & Husairi, 2023)

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Bustanul Athfal Aisyiyah 06 Medan yang berlokasi di Jln. Bromo Gg. Silaturahmi, Kec. Medan Area, Kab. Kota Medan. Penelitian ini melibatkan anak usia 5–6 tahun sebagai subjek penelitian sebanyak 14 anak, yakni 7 perempuan dan 7 laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Pemilihan anak usia dini sebagai subjek penelitian didasarkan pada karakteristik perkembangan mereka yang membutuhkan pembelajaran berbasis pengalaman langsung dan aktivitas konkret untuk mengembangkan kemampuan sains dan kreativitas anak (Rahmi et al., 2020).

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar observasi. Adapun lembar observasi berisi tentang kemampuan dasar sains yang meliputi kemampuan mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, mengukur, dan mengomunikasikan. Penggunaan lembar observasi dalam penelitian ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran sains yang menekankan keterlibatan aktif anak dalam proses belajar, baik melalui aktivitas eksploratif maupun pemanfaatan inovasi pembelajaran yang kontekstual (Maisarah et al., 2024). Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 (T. O. Hidayat & Mulyana, 2024).

Selain itu, pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pemecahan masalah, seperti project-based learning dan pemanfaatan teknologi pendukung, terbukti

mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sains serta keterampilan berpikir peserta didik, termasuk calon pendidik (Prasetya et al., 2025), sehingga mendukung penerapan PTK sebagai upaya perbaikan pembelajaran secara sistematis.

Tabel 1. Lembar Observasi Kemampuan Dasar Sains

Variabel	Aspek yang diamati	Indikator
Kemampuan Dasar sains	Kemampuan Mengamati	1. Anak mampu menemukan benda terapung yang ada disekitaran lingkungan sekolah. 2. Anak mampu menemukan benda tenggelam yang ada disekitaran lingkungan sekolah.
	Kemampuan Memprediksi	1. Anak mampu menduga benda terapung ketika benda tersebut dimasukkan kedalam air. 2. Anak mampu menduga benda tenggelam ketika benda tersebut dimasukkan kedalam air.
	Kemampuan Mengklasifikasi	1. Anak mampu mengelompokkan benda terapung. 2. Anak mampu mengelompokkan benda tenggelam.
	Kemampuan Mengukur	1. Anak mampu menyebutkan benda yang berat. 2. Anak mampu menyebutkan benda yang ringan.
	Kemampuan Mengkomunikasikan	1. Anak mampu menceritakan kembali hasil temuannya. 2. Anak mampu menjawab pertanyaan dari gurunya.

Sedangkan analisis data dilakukan secara kualitatif untuk mengkaji kemampuan dasar sains anak serta secara kuantitatif melalui perhitungan menggunakan rumus tertentu. Hasil analisis tersebut diperoleh berdasarkan perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{a} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Presentase tingkat perubahan

n: Nilai yang diperoleh

a: Jumlah Anak

C. HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di TK Bustahul Athfal Aisyiyah 06 Medan yang berlokasi Jln. Bromo Gg. Silaturahmi, Kec. Medan Area, Kab. Kota Medan. Sebelum melaksanakan tindakan, kemampuan dasar sains anak usia 5-6 tahun masih rendah. Peneliti menemukan bahwa anak-anak memiliki pengetahuan ilmu pengetahuan yang kurang tentang lingkungan sekitar. Selain itu, selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru menerapkan metode pemberian tugas dengan memanfaatkan lembar kerja anak serta majalah bergambar sebagai media pembelajaran meteri kepada siswa. Hal ini membuat minat siswa terhadap sains menurun dan minat anak tidak meningkat (Qisthiyah et al., 2022). Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Anak Prasiklus

No.	Aspek	Skor
1.	Mengamati	41
2.	Memprediksi	24
3.	Mengklasifikasi	30
4.	Mengukur	28
5.	Mengkomunikasikan	11
Jumlah		134
Nilai Rata-rata		9,57
Persentase		34,18%

Berdasarkan tabel 1 prasiklus di atas, terlihat kemampuan dasar sains anak usia 5 sampai 6 tahun dengan eksplorasi lingkungan di TK Busthanul Athfal Aisyiyah 06 Medan memperoleh skor 134 dengan persentase 34,18%. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan dasar sains anak usia 5 sampai 6 tahun masih rendah, sehingga dapat dilihat pada indikator kemampuan mengamati anak memperoleh skor 41, kemudian pada kemampuan memprediksi anak memperoleh skor 24, selanjutnya pada kemampuan mengklasifikasi memperoleh skor 30, sedangkan pada kemampuan mengukur memperoleh skor 28, serta kemampuan mengkomunikasikan anak memperoleh skor 11. Hal ini disebabkan karena kurangnya anak berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitarnya serta kurangnya media nyata dalam proses pembelajaran (Suryani, 2020). Sehingga untuk meningkatkan kemampuan sains anak, eksplorasi akan membantu anak pada saat percobaan

dengan bermacam benda di dekatnya. Anak-anak akan belajar tentang berbagai gejala alam dengan mengandalkan lima inderanya. Mengeksplorasi berbagai benda, mereka akan menemukan konsep baru (Kadek. et al., 2019).

Siklus I dilaksanakan selama 5 hari. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan RPPM, RPPH, lembar observasi, lembar kerja anak serta bahan dan alat yang dibutuhkan pada saat kegiatan pembelajaran. Selanjutnya pada tahap pelaksanaan, guru menjelaskan peraturan kegiatan dan mengajak anak untuk bereksplorasi disekitaran lingkungan sekolah. Setelah diberikannya tindakan pada siklus I, kemampuan dasar sains anak mulai berkembang. Hal itu terlampirkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Belajar Anak Siklus I

No.	Aspek	Skor
1.	Mengamati	52
2.	Memprediksi	29
3.	Mengklasifikasi	46
4.	Mengukur	46
5.	Mengkomunikasikan	20
Jumlah		193
Nilai Rata-rata		13,8
Persentase		49,28%

Dari data siklus I di atas, jelas terlihat bahwa kemampuan dasar sains anak usia 5 sampai 6 tahun mulai berkembang. Pada indikator mengamati anak memperoleh skor 52, pada indikator memprediksi memperoleh skor 29, kemudian indikator mengklasifikasi memperoleh skor 46, selanjutnya pada indikator mengukur memperoleh skor 46, serta pada indikator mengkomunikasikan memperoleh skor 20. Dari capaian pembelajaran siklus I memperoleh skor 193 dengan capaian persentase anak adalah 49,28%. Persentase ini meningkat sebesar 15,1% dibanding dengan persentase prasiklus. Capaian ini belum optimal, sehingga disarankan siklus II agar memperbaiki kekurangan dalam pembelajaran selama siklus I.

Siklus II dilaksanakan selama 5 hari. Indikator pada siklus II masih sama dengan siklus I. Perbedaannya, pada siklus I anak secara bebas mencari benda apa saja yang ditemukan, sedangkan pada siklus II benda yang akan dicari sudah ditentukan sehingga memberikan anak kemudahan dalam bereksplorasi. Berikut ini adalah hasil capaian anak pada siklus II:

Tabel 4. Hasil Belajar Anak Siklus II

No.	Aspek	Skor
1.	Mengamati	76
2.	Memprediksi	70
3.	Mengklasifikasi	73
4.	Mengukur	71
5.	Mengkomunikasikan	34
Jumlah		324
Nilai Rata-rata		23,2
Persentase		82,85%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa kemampuan dasar sains anak berkembang sesuai harapan. Hal tersebut dapat dilihat perolehan skor pada siklus II yaitu dengan skor 76, indikator memprediks memperoleh skor 70, kemudian pada indikator mengklasifikasi memperoleh skor 73, pada indikator mengukur memperoleh skor 71, serta pada indikator mengkomunikasikan memperoleh skor 34. Adapun capaian pembelajaran anak di siklus II ini mengalami peningkatan. Dimana pada siklus I total skor yang diperoleh anak yaitu 193 dengan persentase 49,28%, sedangkan pada siklus II mendapatkan skor 324 dengan persentase 82,85%. Adapun selisih skor antara siklus I dan siklus II yaitu 131 dengan persentase 33,57%. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Pada Penilaian Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Siklus	Skor	Persentase	Keterangan
Pra Siklus	134	34,18%	BB
Siklus I	193	49,28%	MB
Siklus II	324	82,85%	BSB

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan secara bertahap di setiap siklus yang telah dilaksanakan. Dapat dilihat pada siklus II, kemampuan sains dasar anak meningkat tetapi persentase keberhasilan belum tercapai, oleh karena itu perlu dilakukan tindakan siklus II. Pada siklus II sebelum memulai eksplorasi, peneliti dan pendidik telah menyiapkan sebuah

video mengenai benda-benda yang dapat ditemukan di lingkungan sekitar. Melalui video tersebut anak jadi lebih mengetahui benda-benda yang akan ditemukan oleh anak serta benda-benda yang akan dicari anak melalui eksplorasi sudah ditentukan oleh peneliti sehingga mempermudah anak dalam bereksplorasi. Oleh karena itu, pada siklus II kemampuan sains dasar anak lebih meningkat dan mencapai persentase keberhasilan. Sehingga diartikan eksplorasi lingkungan dapat membantu meningkatkan kemampuan sains dasar anak. Dilihat dari respon anak saat pembelajaran, anak lebih senang dan aktif, serta membangkitkan rasa ingin tahu anak. Hasil riset ini sesuai dengan hasil riset yang dilakukan oleh Ali et al., (2023) menunjukkan bahwa eksplorasi lingkungan sebagai sumber belajar untuk menarik perhatian dan mendorong anak untuk mengetahui hal-hal yang ada di lingkungannya. Studi lain yang dilakukan oleh Setyowati et al., (2022) Lingkungan adalah cara yang bagus bagi anak-anak untuk belajar dan mengeksplorasi.

Kegiatan sains harus memungkinkan anak mengeksplorasi dunia di sekitar mereka. Ini termasuk bermain dengan iair, balon, magnet, suara, dan bayang-bayang yang menyenangkan. Anak dapat melakukan peneyelidikan atau bereksplorasi dengan menggunakan pancainderanya (Ma'viah, 2021). Eksplorasi adalah salah satu metode yang digunakan oleh guru untuk memperbaiki kemampuan belajar siswa. Karena pendidikan tidak hanya sebatas alat untuk mendapatkan ilmu, anak-anak bisa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam melalui pengalaman langsung daripada hanya dari pembelajaran di dalam ruangan yang terbatas (Kamaliah et al., 2024).

Temuan penelitian ini membuktikan bahwa melalui eksplorasi lingkungan dapat membantu anak meningkatkan kemampuan dasar sains anak, termasuk kemampuan mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, mengukur, dan berkomunikasi.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Eksplorasi lingkungan merupakan salah satu media yang efektif dalam membantu anak meningkatkan kemampuan dasar sains di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 06 Medan. Hasil penelitian menunjukan bahwa pada tahap observasi awal, kemampuan mengamati, memprediksi dan mengklasifikasi pada anak masih rendah, hal ini dapat dilihat melalui pengamatan peneliti pada saat kegiatan pembelajaran, anak masih bingung dalam memahami

kondisi dan situasi yang ada pada lingkungan sekitarnya. Selain itu, karena anak pasif dan tidak bertanya dalam proses belajar membuat kemampuan komunikasinya cukup kurang. Dengan dilakukannya eksplorasi lingkungan pada anak dengan berbagai siklus, mulai dari pra siklus dengan persentase 34,42 %, siklus I dengan 49,28%, dan pada siklus terakhir mengalami peningkatan persentase yang signifikan yaitu, 82,85% hal ini membuktikan bahwa eksplorasi lingkungan dapat meningkatkan kemampuan sains dasar anak di TK Bustanul Athfal Aisyiyah 06 Medan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti terdapat beberapa saran yaitu: bagi pendidik, harus mampu dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi dalam pembelajaran. Melalui kegiatan tersebut maka pembelajaran akan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan berharap guru-guru dapat menggunakan eksplorasi lingkungan dalam meningkatkan kemampuan sains dasar anak. Selain itu kepada pembaca, semoga artikel ini dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfadhilah, J. (2025). Filsafat Pendidikan Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 05(01), 94–111.
- Astuti, Y., & Nurhafizah, N. (2023). Pengembangan Kemampuan Sains Anak melalui Metode Eksperimen di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 5329–5342. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5247>
- Budianti, Y., Halomoan, S., & Wahyuni, S. (2020). Peningkatan Karakter Konservasi Melalui Sains Permulaan Berbasis Pendekatan Saintifik Anak Usia 5-6 Tahun di TK Nurul Hidayah Desa Sei Rotan, *Jurnal Raudhah*, 8 (1) , <http://dx.doi.org/10.30829/raudhah.v8i1.585>
- Dhaifi, I., Husniati, H., & Muslihan, M. (2022). Mengenalkan Konsep Sains Permulaan Dengan Eksplorasi Lingkungan Sekitar. *Atthufulah : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 37–42. <https://doi.org/10.35316/atthufulah.v3i1.2440>
- Hidayat, A., & Nur, M. (2022). Game Animasi Animal Karambol Berbasis Aplikasi Android untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains pada Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5863–5872. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3277>
- Hidayat, T. O., & Mulyana, E. H. (2024). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Usia 5-6 Tahun melalui Model Pembelajaran Children Learning in Science. 8, 33099–33111.

- Izzuddin, A., Palapa, S., & Lombok, N. (2019). Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1(3), 353–365.
- Kadek, et al. (2019). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Eksplorasi Lingkungan Sekitar Terhadap Kemampuan Sains Anak Taman Kanak- Kanak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 7(2), 218. <https://doi.org/10.23887/paud.v7i2.18997>
- Kamaliah, L., Hapsari, M. T., Herliana, W., & Sianturi, R. (2024). Manfaat Penerapan Sistem Belajar di Luar Kelas (Outdoor Learning) Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Raudhah*, 12(2), 113. <https://doi.org/10.30829/raudhah.v12i2.3521>
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Teori dan Pengembangannya. In Perdana Publishing.
- Lubis, H. Z., & Ardilla, N. (2023). Model Pembelajaran Anak Usia Dini di TK Babarsari. *Jurnal Raudhah*, 11(2), 171. <https://doi.org/10.30829/raudhah.v11i2.2803>
- Ma'viah, A. (2021). Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini (Experimental Methods In Science Learning For Early Childhood). *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islami Dan Sains*, 3, 97–101. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwish6zX17_9AhWNT2wGHZGJD9gQFnoECDUQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.uin-suka.ac.id%2Fsaintek%2Fkiiiis%2Farticle%2Fdownload%2F2990%2F2333&usg=AOvVaw0biRyz89kzwIz1EQTyBFaR
- Maisarah, M., Prasetya, C., & Sari, C.K. (2025). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis TPACK Pada Kognitif Sains Anak, *Jurnal Raudhah*, 13 (1) , 117-125, <http://dx.doi.org/10.30829/raudhah.v13i1.4640>
- Maisarah. (2020). PTK dan Manfaatnya bagi Guru. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Maisarah., Prasetya, C., Lailissa'adah., & Mulyani. (2024). Digitalisasi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Lakeisha.
- Marlina, A. I., Soni, N. N., & Rizal, S. (2019). Upaya Meningkatkan Pengetahuan Sains Melalui Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Sekitar Untuk Anak Usia Dini. *Tarbiyah Al-Aulad* |, 4(1), 98.
- Mirawati, M., & Nugraha, R. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Berkebun. *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*, 1(1), 13–27. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v1i1.50>
- Prasetya., C., Maisarah., Qumarani, Y., Fahira, N., & Wahyuni, N. (2025). Pengembangan Modul Sustainable Project-Based Learning (S-Pjbl) Berbantuan Augmented Reality Sebagai Inovasi Pembelajaran Green Chemistry Bagi Calon Guru Kimia, *Lantanida Journal*, 13(2), 219-236, <https://doi.org/10.22373/q2caly12>

- Qisthiyah, A., Malika, S. A., Maharani, Z., & Hasanah, L. (2022). Pengenalan Klasifikasi Menggunakan Media Bahan Alam Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di RA Ar-Rahmah. *Jurnal Raudhah*, 10(2), 23–32. <https://doi.org/10.30829/raudhah.v10i2.1999>
- Rahmi, P. (2019). Pengenalan Sains Anak Melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 43–55.
- Rahmi, P., Mawaddah., Fajriah, H., & Maisarah. (2020). Penerapan Alat Permainan Edukatif Tangram untuk meningkatkan Kreativitas Anak dalam Mengenal Bentuk Geometri di TKN Pembina Lawe Alas, *Jurnal Raudhah*, 8 (1) , <http://dx.doi.org/10.30829/raudhah.v8i1.588>
- Setyowati, I., Ridwan, & Iswatiningsy, V. (2022). Meningkatkan Pengetahuan Sains Melalui Pendekatan Pembelajaran Eksplorasi Lingkungan. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 5, 314–322. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/1949>
- Sugiarti, T. (2023). Menyelidiki Dampak Teknologi Kelas Terhadap Kemajuan Siswa Pada Penelitian Tindakan Kelas Berbasis Kolaborasi (Analisis Prosedur, Implementasi Dan Penulisan Laporan). *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 108–120. <https://doi.org/10.51878/teaching.v3i2.2360>
- Suryani, I. (2020). Pengenalan binatang ternak melalui eksplorasi lingkungan untuk peningkatan pengetahuan sains anak usia dini. *Jurnal Ceria (Cerdas, Energik, Responsif, Inovatif, Adaptif)*, 3(2), 137–144.
- Ulpa, M., & Husairi, H. (2023). Application of the Numbered Head Together (Nht) Method in Increasing the Learning Outcomes of Aqidah Morals in Class Iv Students in Mi Nw Karang Baru. *Jurnal Al Muta'aliyah: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 32–41. <https://doi.org/10.51700/almutaliyah.v3i1.270>