

# Pemanfaatan Media Alam dalam Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini di RA Al-Ikhlas Kota Bima

Hadijah<sup>1\*</sup>, Ihlis<sup>2</sup>, Sri Wahyuningsih<sup>3</sup>  
<sup>1-3</sup>Universitas Muhammadiyah Bima, Indonesia

Corresponding Author's e-mail : [baldija44@gmail.com](mailto:baldija44@gmail.com)

**ARMADA**  
JURNAL PENELITIAN MULTIDISIPLIN

e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 04, No. 05 Mei, 2026

Page: 596-608

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v4i5.2107>

#### Article History:

Received: April 09, 2026

Revised: Mei 11, 2026

Accepted: Mei 20, 2026

**Abstract:** *This study aims to describe the use of natural media in science learning for early childhood students at RA Al-Ikhlas Kindergarten in Bima City, covering the planning, implementation, and evaluation processes, as well as the obstacles encountered. This study employs a descriptive qualitative approach with data collection techniques including observation, in-depth interviews, and documentation. The results of this study indicate that nature-based science learning is carried out through three systematic stages: planning, which involves developing lesson plans and selecting safe natural media; implementation, which involves direct exploration and a multisensory approach within the school environment; and formative evaluation using anecdotal notes and observation sheets. The identified constraints include time limitations, unpredictable weather conditions, teachers' readiness in managing outdoor learning, difficulties in managing students, and limitations in supporting tools. This study concludes that the use of natural media aligns with Piaget's cognitive development theory, experiential learning, and Vygotsky's social constructivism; however, adaptive strategies and policy support are needed to overcome various obstacles to optimize contextual and meaningful science learning.*

**Keywords:** *Natural Media, Science Learning, Early Childhood, Nature-Based Learning.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan media alam dalam pembelajaran sains pada anak usia dini di TK RA Al-Ikhlas Kota Bima, mencakup proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi, serta faktor penghambat yang dihadapi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran sains berbasis media alam dilaksanakan melalui tiga tahap sistematis, yaitu perencanaan dengan penyusunan RPPH dan seleksi media alam yang aman, pelaksanaan melalui eksplorasi langsung dan pendekatan multisensorik dilingkungan sekolah, serta evaluasi formatif menggunakan catatan anekdot dan lembar observasi. Faktor penghambat yang ditemukan meliputi keterbatasan waktu, kondisi cuaca yang tidak menentu, kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran luar ruangan, kesulitan mengondisikan anak, serta keterbatasan alat pendukung. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan media alam telah selaras dengan teori perkembangan kognitif Piaget, experiential learning, dan konstruktivisme sosial

Vygotsky, namun diperlukan strategi adaptif dan dukungan kebijakan untuk mengatasi berbagai hambatan guna optimalisasi pembelajaran sains yang kontekstual dan bermakna.

**Kata Kunci:** Media Alam, Pembelajaran Sains, Anak Usia Dini, Pembelajaran Berbasis Alam

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses bagaimana mengubah kehidupan seorang anak menjadi lebih baik, mandiri dan bertanggungjawab. Berkualitas atau tidaknya kehidupan seseorang di masa depannya ditentukan oleh pendidikan awal sebagai pendidikan landasannya. Pendidikan anak usia dini adalah pendidikan paling mendasar sebagai peletakan pondasi kehidupan (Watini, 2020). Anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dengan tingkat keaktifan yang sangat tinggi. Hal ini mengakibatkan saat kegiatan pembelajaran berlangsung, anak memiliki pertanyaan di luar pikiran orang dewasa, sehingga disebut juga sebagai filusuf sejati. Untuk merespon pertanyaan anak-anak tersebut seorang pendidik PAUD harus memiliki jawaban yang bisa langsung dicerna oleh anak-anak tersebut dengan mampu berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik dan menampilkan sikap yang antusias (Izzuddin *et al.*, 2021).

Sains adalah proses memahami dunia melalui observasi dan manipulasi, yang mengajak anak untuk terlibat dalam aktivitas ilmiah yang mendukung eksplorasi dan pengembangan hipotesis. kegiatan sains tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis dan keterampilan mengamati. Anak-anak belajar untuk mencari informasi dan merumuskan jawaban dari pertanyaan yang muncul. Pengenalan sains pada anak usia dini tidak terfokus pada pembelajaran formal, melainkan menumbuhkan sifat kritis, rasa ingin tahu, ketelitian, dan semangat eksplorasi melalui kegiatan eksperimen yang menyenangkan dengan memberi kesempatan untuk bereksperimen, anak-anak tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan emosional. Interaksi dengan teman sebaya dalam kelompok kecil mendorong diskusi dan kolaborasi, menciptakan suasana belajar yang mendukung. Untuk mendukung pengenalan sains, penting untuk menyediakan (Sakina *et al.*, 2025).

Pembelajaran sains sendiri merupakan ilmu yang ditujukan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungan sekitar. Proses Pembelajaran sains hendaknya menggunakan metode eksperimen yang membangun pola interaksi siswa dengan materi berupa pengalaman belajar langsung. Adapun sains untuk AUD bertujuan untuk mendorong anak untuk mengeksplorasi lingkungan seperti melakukan pengamatan atau observasi dan merefleksikannya dengan penemuan-penemuan sederhana (Izzuddin, 2021). Media pada hakekatnya merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Sebagai komponen, media hendaknya merupakan bagian integral dan harus sesuai dengan proses pembelajaran secara menyeluruh. Ujung akhir dari pemilihan media adalah penggunaan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa dapat berinteraksi dengan media yang dipilih (Nurfadhillah *et al.*, 2021). Media pembelajaran yang tepat dan menarik dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa. Selain itu, media juga mendukung efektivitas penyampaian materi, terutama pada tahap awal pembelajaran (Trikesumawati, 2025). Oleh sebab itu, guru perlu menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Setiap media memiliki karakteristik khusus yang berkontribusi pada keberhasilan proses pembelajaran.

Pembelajaran sains pada anak usia dini merupakan kompetensi esensial yang perlu ditanamkan sejak dini untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Pembelajaran sains mencakup kemampuan memahami konsep sains dasar, berpikir kritis, dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya sekadar hafalan fakta (Rizki Febriandani *et al.*, 2025). Pembelajaran berbasis alam (*nature-based learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber, media, dan ruang belajar utama bagi anak. Dalam pendekatan ini, anak tidak hanya belajar di dalam kelas, tetapi diajak berinteraksi

langsung dengan alam melalui kegiatan mengamati, mengeksplorasi, bereksperimen, dan bermain di lingkungan sekitar seperti taman, kebun, halaman sekolah, sungai, pantai, atau area terbuka lainnya. Pembelajaran berbasis alam bersifat kontekstual, artinya anak belajar dari pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupannya, sehingga lebih bermakna, menyenangkan, dan mudah dipahami. Melalui pengalaman langsung di alam, anak dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan berpikir ilmiah, rasa ingin tahu, kepekaan terhadap lingkungan, serta sikap menghargai dan menjaga alam. Dengan demikian, pembelajaran berbasis alam bukan sekadar belajar tentang alam, tetapi juga belajar dengan alam dan bersama alam sebagai bagian dari proses tumbuh kembang anak usia dini (Janah *et al.*, 2025)

Berbagai studi sebelumnya yang berkaitan dengan pemanfaatan media alam dalam pembelajaran sains, salah satunya penelitian oleh (Yaswinda *et al.*, 2023) yang menyoroti pembelajaran sains berbasis pemanfaatan lingkungan untuk peningkatan kognitif anak usia dini, temuan penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran sains berbasis lingkungan efektif untuk mengembangkan aspek kognitif anak usia dini melalui pengalaman langsung dan bermain yang bermakna. Penelitian (Handayani & Munastiwi, 2025) yang meneliti terkait kreativitas guru memanfaatkan bahan alam sebagai media belajar untuk menstimulus aspek perkembangan anak. Dalam temuan penelitiannya menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan alam sebagai media belajar dapat menstimulasi seluruh aspek perkembangan anak, baik perkembangan kognitif, moral agama, bahasa, sosioemosional, motorik halus, seni dan kreativitas anak. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Mulyasa, bahwa pada usia dini anak berada pada masa berfikir konkret, yang artinya anak mempelajari sesuatu melalui objek nyata yang dapat dilihat, disentuh dan dirasakannya yaitu melalui media yang nyata pula (H.E. Mulyasa, 2019). Bahan alam merupakan salah satu alternatif yang mudah dijumpai di lingkungan sekitar dengan tujuan mengenalkan objek yang konkret untuk anak (Briyantika..Puji..Lestar, 2021)

Pemanfaatan media alam dalam pembelajaran sains pada anak usia dini menunjukkan kontribusi signifikan terhadap perkembangan kognitif, khususnya dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung (*hands-on experience*) yang bermakna. Pendekatan ini selaras dengan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman yang menekankan keterlibatan aktif anak dalam mengeksplorasi lingkungan sebagai sumber belajar autentik. Integrasi media alam juga memperkuat pembelajaran yang kontekstual, meningkatkan rasa ingin tahu, serta mengembangkan kemampuan observasi ilmiah sesuai tahap perkembangan anak usia dini. Oleh karena itu, media alam tidak hanya berfungsi sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga sebagai fondasi pedagogis dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada anak dan berbasis lingkungan.

Meskipun demikian, praktik di RA Al-Ikhlas Kota Bima menunjukkan bahwa pemanfaatan media alam dalam pembelajaran sains masih belum optimal. Proses pembelajaran cenderung didominasi oleh penggunaan media abstrak dan buatan di dalam kelas, sehingga pengalaman belajar anak kurang bersifat konkret dan kontekstual. Sementara itu, lingkungan sekolah yang sebenarnya memiliki potensi ekologis sebagai sumber belajar belum dimanfaatkan secara sistematis dan terencana. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran aktual dan pendekatan pembelajaran sains berbasis lingkungan yang direkomendasikan dalam literatur pendidikan anak usia dini. Dengan demikian, diperlukan penguatan desain pembelajaran yang lebih terstruktur untuk mengintegrasikan media alam secara berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran sains di lembaga PAUD.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini perlu dilakukan untuk menggali lebih dalam bagaimana sebenarnya pemanfaatan media alam dalam pembelajaran sains di RA Al-Ikhlas Kota Bima berlangsung dalam praktik sehari-hari. Penelitian ini penting karena dapat memberikan gambaran nyata tentang cara guru memanfaatkan media alam, jenis media alam yang digunakan, serta bagaimana proses pembelajaran tersebut dilaksanakan bersama anak. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan refleksi bagi guru dan sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains yang lebih kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Melalui pendekatan kualitatif, penelitian ini memungkinkan peneliti

untuk memahami secara mendalam proses pembelajaran yang terjadi, bukan sekadar mengukur hasil belajar anak dalam bentuk angka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk mengeksplorasi secara mendalam implementasi pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima dalam konteks alami (*natural setting*) melalui pemahaman makna, proses, dan pengalaman subjek penelitian. Partisipan penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yang terdiri atas kepala sekolah dan guru yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Sumber data meliputi data primer yang diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi partisipatif, serta data sekunder yang berasal dari dokumen sekolah seperti perangkat pembelajaran dan arsip kegiatan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi yang saling melengkapi secara triangulatif. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi yang berlangsung secara simultan selama proses penelitian. Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan teknik, *member checking*, *cross-checking*, serta audit trail untuk menjamin kredibilitas, dependabilitas, konfirmabilitas, dan transferabilitas temuan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Proses Pelaksanaan Pembelajaran Sains Berbasis Media Alam Pada Anak Usia Dini

Berdasarkan hasil observasi partisipatif yang dilakukan, wawancara mendalam dengan tiga informan, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran di RA Al-Ikhlas Kota Bima, ditemukan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam berlangsung secara terstruktur dan sistematis melalui tiga tahapan utama. Ketiga tahapan tersebut saling terkait dan membentuk siklus pembelajaran yang utuh, dimulai dari tahap perencanaan (*planning*), dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan (*implementation*), dan diakhiri dengan tahap evaluasi (*evaluation*). Tahap perencanaan mencakup kegiatan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), pemilihan media alam yang sesuai dengan tema mingguan dan karakteristik anak, persiapan alat dan bahan, serta uji coba keamanan media.

Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan apersepsi, eksplorasi langsung media alam oleh anak, observasi terbimbing, diskusi kelompok kecil, serta dokumentasi hasil kegiatan. Adapun tahap evaluasi mencakup penilaian proses melalui catatan anekdot, lembar observasi checklist, tanya jawab reflektif, serta pelaporan perkembangan anak secara berkala. Ketiga tahapan ini tidak berjalan linier semata, melainkan bersifat siklik di mana hasil evaluasi menjadi umpan balik (*feedback*) untuk memperbaiki dan menyempurnakan perencanaan pada kegiatan berikutnya. Temuan ini menunjukkan bahwa RA Al-Ikhlas telah mengimplementasikan pembelajaran sains berbasis media alam dengan pendekatan yang terencana dan berorientasi pada proses, bukan semata-mata pada hasil akhir.

### Tahap Perencanaan Pembelajaran Sains Berbasis Media Alam

Pada tahap perencanaan, guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang secara khusus memuat kegiatan sains berbasis media alam sebagai strategi utama dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah anak. Pemilihan media alam dilakukan secara selektif dengan menyesuaikan pada tema pembelajaran mingguan serta mempertimbangkan ketersediaan dan keberagaman media alam di lingkungan sekitar RA Al-Ikhlas, seperti daun, batu, pasir, air, tanah, kerikil, bunga, biji-bijian, dan cangkang kerang. Sebelum digunakan, setiap media alam melalui proses seleksi ketat oleh guru untuk memastikan keamanannya, yaitu terbebas dari benda tajam, beracun, atau berbahaya lainnya. Guru juga mempersiapkan alat pendukung seperti lup (kaca pembesar), wadah transparan, baskom, dan alat ukur sederhana untuk mengoptimalkan pengalaman observasi dan eksplorasi anak.

Sebagai bentuk kesiapan, guru melakukan uji coba terlebih dahulu terhadap setiap media dan skenario pembelajaran yang direncanakan, serta menyiapkan rencana cadangan untuk mengantisipasi kendala seperti ketidakterediaan media alam tertentu atau kondisi cuaca yang tidak mendukung kegiatan di luar ruangan. Perencanaan yang sistematis dan berorientasi pada

keselamatan anak ini menjadi landasan penting bagi keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam. Sebagaimana yang diungkapkan oleh salah satu guru kelas, beliau mengungkapkan bahwa:

*“Sebelum kegiatan, saya selalu siapkan RPPH dulu. Saya lihat tema minggunya. Misalnya tema 'Tanaman', maka saya rencanakan pakai daun-daunan, bunga, atau biji-bijian. Kalau tema 'Air', saya rencanakan pakai air, pasir, atau batu. Saya juga pastikan media alam yang akan dipakai itu aman untuk anak-anak. Tidak ada yang tajam atau beracun. Saya coba dulu sebelum dipakai.”*

Hal ini juga di perkuat oleh ibu S, selaku guru kelas, beliau mengatakan bahwa:

*“Perencanaan itu penting banget, Bu. Saya biasanya seminggu sebelumnya sudah memikirkan media alam apa yang akan dipakai. Saya kumpulkan dulu, misalnya daun kering, kerikil, tanah liat, atau cangkang kerang. Saya simpan di tempat khusus. Saya juga siapkan alat pendukung seperti lup (kaca pembesar) dan wadah-wadah plastik. Saya juga koordinasi dengan orang tua kalau butuh bantuan mengumpulkan media alam tertentu.”*

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, dapat disimpulkan bahwa tahap perencanaan di RA Al-Ikhlas dilakukan secara sistematis dengan tiga komponen utama: (1) penyusunan RPPH yang disesuaikan dengan tema mingguan, (2) pengumpulan dan persiapan media alam serta alat pendukung seperti lup, dan (3) koordinasi antara guru dan kepala sekolah termasuk keterlibatan orang tua. Guru melakukan uji coba terlebih dahulu untuk memastikan keamanan media alam yang akan digunakan, sementara kepala sekolah berperan dalam memfasilitasi dan mendorong perencanaan yang matang termasuk penyiapan rencana cadangan.

#### **Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Sains Berbasis Media Alam**

Pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas dilakukan melalui kegiatan eksplorasi langsung di lingkungan sekolah, di mana anak-anak diajak terlibat secara multisensorik untuk mengamati, menyentuh, mencium, dan mendengarkan media alam seperti daun, pasir, batu, air, dan tanah. Pendekatan multisensorik ini penting karena melibatkan seluruh panca indera anak dalam proses belajar, sehingga pengalaman menjadi lebih bermakna dan mudah diingat. Guru berperan sebagai fasilitator yang tidak memberikan jawaban instan, melainkan membimbing anak untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan sederhana dan menemukan sendiri jawabannya melalui percobaan langsung, observasi terbimbing, serta diskusi kelompok kecil. Dalam proses ini, guru menggunakan alat bantu seperti lup untuk pengamatan lebih detail, memberikan pancingan pertanyaan terbuka, serta memberikan penguatan positif saat anak berhasil menemukan konsep sains sederhana. Kegiatan eksplorasi langsung ini secara tidak langsung melatih keterampilan proses sains dasar anak, seperti mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan, sekaligus membangun pengalaman belajar yang holistik dan berpusat pada anak. Sebagaimana yang diungkapkan oleh guru kelas, bahwa:

*“Saat pelaksanaan, saya bawa anak-anak ke halaman sekolah. Di sana sudah saya siapkan berbagai media alam. Misalnya, untuk tema 'Benda Cair dan Padat', saya siapkan baskom berisi air, pasir, batu, dan daun. Anak-anak saya suruh memasukkan satu per satu benda ke air. Mereka lihat mana yang tenggelam, mana yang terapung. Saya tanya, 'Coba lihat, kenapa batu tenggelam tapi daun mengapung?' Mereka lalu berdiskusi. Seru sekali, Bu..”*

Hal ini juga diperkuat oleh guru kelas lainnya yang mengungkapkan bahwa pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi anak:

*“Saya biasanya mulai dengan bercerita dulu. Misalnya, 'Anak-anak, hari ini kita jadi ilmuwan. Kita akan menyelidiki daun-daunan. Coba kalian pegang daun ini, rasanya bagaimana? Ada yang kasar, ada yang halus. Coba lihat pakai kaca pembesar, ada garis-*

*garisnya.' Anak-anak sangat antusias. Mereka senang sekali memegang langsung benda-benda alam. Kadang mereka bertanya hal-hal lucu, seperti 'Bu, daunnya makan apa?' Itu saya jadikan kesempatan untuk menjelaskan dengan bahasa sederhana"*

Hal yang sama juga di ungkapkan oleh kepala sekolah TK RA Al-Ikhlas Kota Bima, beliau mengatakan bahwa:

*"Saya sering memantau langsung pelaksanaan pembelajaran di luar kelas. Saya lihat anak-anak sangat bahagia saat belajar dengan media alam. Mereka tidak hanya duduk diam, tapi bergerak, menyentuh, mencoba. Guru-guru saya juga kreatif. Misalnya, ada yang mengajak anak mengamati ulat di daun, ada yang mengajak membuat mainan dari tanah liat. Pembelajaran jadi hidup. Anak-anak juga lebih mudah mengingat karena mereka mengalami langsung"*

Berdasarkan wawancara dengan ketiga informan, dapat disimpulkan bahwa tahap pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas dilakukan melalui: (1) kegiatan eksplorasi langsung di lingkungan sekolah dengan media seperti air, pasir, batu, dan daun, (2) pendekatan saintifik yang melibatkan observasi, eksperimen sederhana, dan diskusi, (3) guru berperan sebagai fasilitator yang memancing pertanyaan dan membimbing diskusi, serta (4) kepala sekolah berperan aktif dalam memantau dan mendukung kreativitas guru. Anak-anak menunjukkan antusiasme tinggi karena terlibat langsung dengan objek nyata yang dekat dengan keseharian mereka.

#### **Tahap Evaluasi Pembelajaran Sains Berbasis Media Alam**

Evaluasi dalam pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas dilakukan secara formatif dan berkelanjutan, di mana guru tidak hanya menilai di akhir kegiatan tetapi juga selama proses pembelajaran berlangsung. Guru kelas kelompok B, menjelaskan bahwa setelah kegiatan eksperimen selesai, ia mengumpulkan anak-anak dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan reflektif seperti "Tadi kita melakukan apa?", "Apa yang paling seru?", serta "Benda apa saja yang tenggelam dan terapung?" Dari jawaban anak-anak, ia dapat mengetahui siapa yang sudah memahami konsep dan siapa yang masih bingung, kemudian mencatat temuan tersebut dalam buku catatan anekdot, misalnya "Ahmad bisa menyebutkan tiga benda yang tenggelam" atau "Laila bertanya kenapa daun bisa mengapung."

Sementara itu, guru kelas kelompok A, menggunakan lembar observasi *checklist* yang memuat kolom-kolom indikator seperti mengamati, menyentuh atau memegang, bertanya, menjawab, dan menyimpulkan, yang ia centang untuk setiap anak. Ia juga mendokumentasikan kegiatan melalui foto dan video, serta melakukan pendekatan personal kepada anak-anak yang masih malu-malu setelah kegiatan selesai. Di tingkat manajerial, Kepala Sekolah secara berkala meminta laporan hasil evaluasi dari para guru, yang ia gunakan untuk memantau perkembangan anak secara holistik, misalnya anak yang tadinya tidak mau memegang tanah menjadi berani, atau anak yang tadinya diam menjadi berani bertanya. Hasil evaluasi juga menjadi bahan diskusi antara kepala sekolah dan guru untuk menilai efektivitas media alam yang digunakan serta mengidentifikasi kendala-kendala yang muncul, sehingga perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secara berkelanjutan.

#### **Faktor Penghambat Dalam Proses Pelaksanaan Pembelajaran Sains Berbasis Media Alam Pada Anak Usia Dini**

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, terdapat beberapa faktor penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima.

##### **Keterbatasan Waktu**

Waktu pembelajaran yang terbatas menjadi salah satu hambatan utama. Kegiatan eksplorasi media alam membutuhkan waktu yang cukup lama karena anak-anak perlu waktu untuk mengamati, bertanya, berdiskusi, dan menyimpulkan. Penelitian (Susdarwati, 2025) juga mengidentifikasi keterbatasan waktu sebagai faktor penghambat utama dalam pembelajaran sains sederhana pada anak usia dini.

Sebagaimana ungkapan guru kelas yang mengungkapkan keluhannya mengenai keterbatasan waktu yang dimiliki:

*“Kendala terbesar itu waktu, Bu. Kadang anak-anak baru asyik bereksplorasi, sudah waktunya ganti kegiatan. Mereka masih banyak bertanya, masih ingin mencoba, tapi waktu tidak cukup. Jadwal kita padat. Saya kadang harus memotong kegiatan padahal anak-anak belum puas. Ini yang bikin saya agak sedih. Seharusnya eksplorasi alam itu tidak terburu-buru”.*

Dari hasil wawancara tersebut terungkap bahwa keterbatasan waktu menyebabkan kegiatan eksplorasi menjadi terburu-buru dan anak-anak tidak mendapatkan kepuasan penuh dalam bereksplorasi, sehingga proses pembelajaran kurang optimal.

#### **Kondisi Cuaca yang Tidak Menentu**

Pembelajaran sains berbasis media alam seringkali dilakukan di luar ruangan. Cuaca yang panas terik atau hujan menjadi kendala yang tidak bisa dihindari, terutama di Kota Bima yang memiliki iklim tropis dengan musim hujan dan kemarau yang cukup ekstrem. Faktor cuaca juga ikut menghambat dalam proses pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam pada anak usia dini di TK RA Al-Ikhlas Kota Bima, sebagaimana yang diungkapkan oleh guru kelas yang diwawancarai oleh peneliti, beliau mengungkapkan bahwa:

*“Cuaca kadang jadi masalah. Kalau panas sekali, anak-anak tidak nyaman di luar. Mereka cepat capek dan haus. Kalau hujan, ya tidak bisa keluar sama sekali. Padahal media alam seperti tanah, pasir, atau daun basah lebih seru kalau cuaca mendukung. Saya kadang harus membatalkan kegiatan outdoor dan ganti dengan indoor. Tapi ya tidak sama serunya”.*

Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa faktor cuaca membatasi kegiatan di luar ruangan, memaksa guru untuk membatalkan atau mengalihkan kegiatan ke dalam ruangan, yang mengurangi kualitas dan keseruan pembelajaran.

#### **Kesiapan Guru dalam Mengelola Pembelajaran di Luar Ruangan**

Tidak semua guru merasa nyaman dan siap mengelola pembelajaran di luar ruangan. Mengkondisikan anak agar tetap fokus di lingkungan terbuka dengan banyak distraksi membutuhkan keterampilan khusus. Penelitian (Kurniawati, 2024) menekankan bahwa kemampuan guru dalam menguasai materi dan media pembelajaran merupakan faktor kunci keberhasilan pembelajaran berbasis bahan alam. Sebagaimana ungkapan Kepala Sekolah dalam wawancara peneliti, beliau mengatakan bahwa:

*“Tantangan lainnya adalah kesiapan guru. Ada guru yang kurang percaya diri mengajar di luar. Mereka khawatir anak-anak tidak fokus, lari ke sana kemari. Padahal kalau dikelola dengan baik, pembelajaran di luar ruangan sangat bermanfaat. Saya terus mendorong dan melatih guru-guru untuk berani. Tapi memang butuh proses. Tidak semua guru langsung bisa”.*

Dari pernyataan kepala Sekolah tersebut dapat diidentifikasi bahwa masih ada guru yang kurang percaya diri dan belum memiliki keterampilan memadai dalam mengelola pembelajaran outdoor, sehingga diperlukan pelatihan dan pendampingan berkelanjutan.

#### **Kesulitan Mengkondisikan anak di Ruang Terbuka**

Anak-anak usia dini cenderung mudah teralihkannya, apalagi ketika pembelajaran berlangsung di lingkungan terbuka yang penuh dengan beragam rangsangan, baik yang bersifat visual maupun auditori. Hal ini diakui langsung oleh, guru kelas RA Al-Ikhlas, yang dalam wawancaranya mengungkapkan bahwa mengkondisikan anak di luar ruangan bukanlah pekerjaan yang mudah. Ia menceritakan pengalamannya ketika menghadapi anak-anak yang berlarian, sibuk bermain tanah, atau terganggu oleh suara burung dan kendaraan yang melintas di sekitar area sekolah.

Dalam situasi seperti ini, guru harus ekstra sabar dan kreatif dengan terus-menerus mengingatkan serta mengajak anak-anak kembali fokus pada kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Namun demikian, guru juga menyadari bahwa seiring berjalannya waktu dan dengan pendekatan yang konsisten, anak-anak perlahan-lahan mulai belajar untuk lebih fokus dan tidak mudah teralihkan. Kunci utama yang ditekankan oleh guru kelas dalam menghadapi tantangan ini adalah konsistensi dan kesabaran, karena anak usia dini membutuhkan waktu dan pengulangan untuk dapat menginternalisasi aturan dan kebiasaan positif dalam belajar. Dengan demikian, kesulitan mengkondisikan anak di alam terbuka merupakan faktor penghambat yang nyata dalam pembelajaran sains berbasis media alam, namun dapat diatasi dengan strategi pengelolaan kelas yang tepat serta keteladanan dan kesabaran guru yang berkelanjutan.

### **Keterbatasan Alat Pendukung**

Keterbatasan alat pendukung juga menjadi salah satu faktor penghambat yang signifikan dalam pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima. Meskipun media alam seperti daun, batu, pasir, dan air relatif mudah didapatkan dari lingkungan sekitar, alat pendukung yang diperlukan untuk mengoptimalkan proses pengamatan anak, seperti lup (kaca pembesar), wadah transparan, atau alat ukur sederhana, terkadang jumlahnya sangat terbatas dan tidak sebanding dengan jumlah anak. Hal ini diakui secara terus terang oleh Kepala Sekolah RA Al-Ikhlas, yang menjelaskan bahwa pihak sekolah sebenarnya telah berusaha untuk melengkapi berbagai alat pendukung pembelajaran tersebut. Namun, keterbatasan anggaran menjadi kendala utama yang menyebabkan jumlah alat yang tersedia tidak pernah mencukupi kebutuhan seluruh anak secara bersamaan. Ia memberikan contoh konkret bahwa sekolah hanya memiliki tiga buah lup (kaca pembesar) padahal jumlah anak dalam satu kelas bisa mencapai belasan orang, sehingga anak-anak harus bergantian menggunakannya. Kondisi ini secara langsung mempengaruhi kualitas pengamatan yang dapat dilakukan oleh anak, karena tidak semua anak memiliki kesempatan yang sama untuk mengamati objek alam secara detail dalam waktu yang bersamaan. Kepala sekolah juga menyatakan bahwa pihak sekolah terus berupaya untuk menambah alat-alat pendukung tersebut secara bertahap, dengan harapan ke depan kelengkapannya dapat lebih memadai.

Berdasarkan seluruh hasil wawancara dan observasi, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima didukung oleh beberapa faktor, yaitu antusiasme tinggi anak, kreativitas guru dalam memanfaatkan bahan sederhana, dukungan orang tua, serta komitmen kepala sekolah. Namun demikian, terdapat pula sejumlah faktor penghambat yang signifikan, meliputi keterbatasan waktu, kondisi cuaca yang tidak menentu, kesiapan guru yang masih kurang dalam mengelola pembelajaran di luar ruangan, keterbatasan variasi media alam yang bergantung pada musim, kesulitan mengkondisikan anak yang mudah teralihkan perhatian, serta keterbatasan alat pendukung seperti lup (kaca pembesar) karena anggaran yang terbatas. Keberhasilan implementasi pembelajaran ini sangat bergantung pada kemampuan guru dan pihak sekolah dalam memaksimalkan faktor pendukung sekaligus mengatasi faktor penghambat melalui strategi yang tepat, seperti penjadwalan fleksibel, pelatihan guru, serta peningkatan alokasi anggaran secara bertahap.

### **Pembahasan**

Proses pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima menunjukkan kesesuaian dengan teori-teori pembelajaran anak usia dini. Tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan guru mencerminkan pemahaman bahwa pembelajaran sains pada anak usia dini ditekankan kepada proses, bukan semata-mata pada hasil (Talango, 2020). Dalam tahap perencanaan, guru RA Al-Ikhlas Kota Bima menyusun RPPH dengan memilih media alam yang sesuai dengan tema mingguan. Hal ini sejalan dengan temuan (Arifin, 2020) yang menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran sains menggunakan media alam meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, serta analisis dan refleksi. Pemilihan media alam seperti daun, batu, pasir, air, dan tanah menunjukkan bahwa guru memahami pentingnya pembelajaran kontekstual yang bermakna bagi anak (Resty *et al.*, 2022). Secara teoritis pendekatan ini di dukung oleh teori perkembangan kognitif Jean Piaget, yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif anak terdiri dari empat tahap yang berbeda,

yaitu sensorimotor, praoperasional, operasional konkret, dan operasional formal (Alfadhilah, 2025). Media alam sebagai objek nyata dapat mewakili kemampuan berpikir simbolik pada tahap pra-operasional anak, sehingga guru akan mampu menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak secara langsung (Rohaeni *et al.*, 2021).

Hal ini sejalan dengan teori yang di kemukakan oleh Kolb (1984) dalam (Sinaga, 2017) menjelaskan bahwa “*experiential learning: expericence as the source of learning and development*”. Dari pernyataan tersebut terdapat makna bahwa *experiential learning* adalah pembelajaran yang memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik. Peserta didik secara aktif mengeksplorasi, dan membuat catatan tentang peristiwa yang terjadi. *Experiential learning* dipahami sebagai tindakan untuk mencapai sesuatu berdasarkan pengalaman yang secara terus menerus mengalami perubahan guna meningkatkan keefektivan hasil belajar. Dengan kata lain *experiential learning* merupakan model pembelajaran yang membuat peserta didik terlibat langsung dalam proses belajar dan peserta didik mendapatkan pengalaman-pengalaman yang menjadi suatu pengetahuan. Pengalaman yang dialami secara langsung oleh peserta didik dalam proses belajar akan mengalami perubahan, guna meningkatkan efektivitas hasil belajar.

Berdasarkan hasil penelitian, dalam tahap pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di TK RA Al-Ikhlas Kota Bima, pembelajaran dilakukan melalui kegiatan eksplorasi langsung di lingkungan sekolah. Pendekatan ini sejalan dengan teori pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) dari John Dewey di mana anak belajar paling baik melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan. Sebagaimana diungkapkan oleh (Nizaar, 2018), pembelajaran sains hendaknya diarahkan pada pengenalan secara langsung benda dan fenomena yang dipelajari, karena awal diperolehnya ilmu pengetahuan merupakan hasil percobaan (eksperimen) yang dilakukan secara terus menerus melalui kegiatan coba-coba (*trial and error*).

Hasil observasi di RA Al-Ikhlas menunjukkan bahwa anak-anak sangat antusias dan bahagia saat belajar dengan media alam, yang memberikan pengalaman sensorik yang kaya dan penting untuk perkembangan otak anak. Hal ini sejalan dengan penelitian (Resty *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa penggunaan media bahan alam dalam pembelajaran di taman kanak-kanak memberikan pengalaman langsung yang bermakna bagi anak. Teori konstruktivisme sosial yang diusung oleh Vygotsky menekankan bahwa pembelajaran adalah proses sosial yang dinamis. Dalam hal ini, siswa tidak hanya sebagai penerima pasif informasi, tetapi juga aktif membentuk pemahaman baru melalui dialog dan kolaborasi. Prinsip ini diwujudkan dalam empat konsep utama: Pembelajaran Sosial, di mana siswa belajar melalui interaksi dengan orang dewasa atau teman yang lebih berpengalaman; ZPD, di mana siswa dibantu untuk mempelajari konsep yang berada sedikit di luar jangkauan kemampuan mereka jika dikerjakan sendiri; Masa Magang Kognitif, di mana siswa memperoleh keterampilan melalui bimbingan bertahap; dan Pembelajaran Termediasi, yang menekankan pada scaffolding atau dukungan sementara dari guru yang membantu siswa mengatasi tantangan hingga mereka dapat melakukannya secara mandiri (Kusuma, 2025).

Selanjutnya didalam tahap evaluasi guru menggunakan catatan anekdot dan lembar observasi untuk memantau perkembangan anak. Evaluasi formatif yang dilakukan selama kegiatan berlangsung memungkinkan guru untuk segera menyesuaikan pendekatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Wijayanti, 2021) bahwa asesmen dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan bagian yang sangat penting karena berfungsi sebagai alat untuk memahami perkembangan dan kebutuhan individual setiap anak. Menurut Pedoman Penilaian Pembelajaran PAUD, pelaksanaan asesmen autentik pada anak usia dini harus menerapkan beberapa prinsip utama, yaitu mendidik, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan. Hal ini juga sejalan dengan teori yang di kemukakan oleh (Pramana, 2019) menyatakan bahwa penilaian autentik merupakan suatu rangkaian proses pengumpulan, pelaporan, dan penggunaan informasi hasil belajar siswa dengan menerapkan prinsip-prinsip penilaian yang akurat, nyata, berkelanjutan, dan konsisten sebagai bentuk pertanggungjawaban (akuntabilitas). Penerapan prinsip-prinsip ini bertujuan agar proses penilaian tidak hanya menjadi alat evaluasi, tetapi juga sarana pendukung yang mendorong tumbuh kembang anak secara optimal sesuai dengan tahap perkembangannya.

Penerapan prinsip-prinsip ini bertujuan agar proses penilaian tidak hanya menjadi alat evaluasi, tetapi juga sarana pendukung yang mendorong tumbuh kembang anak secara optimal sesuai dengan tahap perkembangannya. Berbeda dengan asesmen pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, asesmen pada PAUD tidak ditujukan untuk memberi nilai atau peringkat, melainkan untuk mengamati, mencatat, dan merefleksikan pertumbuhan anak secara menyeluruh baik dari aspek kognitif, sosial-emosional, bahasa, fisik-motorik, maupun moral. Asesmen membantu guru mengetahui apakah anak telah mencapai tahap perkembangan tertentu, mengalami kemajuan, atau membutuhkan dukungan tambahan. Oleh karena itu, guru perlu memiliki pemahaman yang mendalam mengenai asesmen, mulai dari tujuannya, prinsip-prinsipnya, hingga teknik yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Guru yang memahami asesmen dengan baik akan mampu merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak, memberikan intervensi yang tepat waktu, dan bekerja sama dengan orang tua secara efektif. Faktor-faktor penghambat yang ditemukan di RA Al-Ikhlas Kota Bima sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya. (Susdarwati, 2025) mengidentifikasi bahwa faktor penghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis anak dalam pembelajaran sains sederhana meliputi keterbatasan waktu, jumlah anak per kelas besar, variasi bahan terbatas, teknik bertanya guru belum optimal, dan kurangnya dukungan orang tua. Anak usia dini memerlukan waktu untuk melakukan pengamatan yang mendalam, mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan menyimpulkan hasil pengamatannya. (Nizaar, 2018) menegaskan bahwa kegiatan eksperimen tepat dilaksanakan apabila memiliki media yang cukup dan waktu yang memadai.

Kondisi Cuaca yang tidak menentu merupakan kendala yang sulit dihindari, terutama di daerah tropis. Hal ini memerlukan perencanaan yang matang dan penyediaan alternatif kegiatan indoor yang tetap bermakna. Sebagaimana diungkapkan dalam penelitian tentang faktor kesulitan belajar siswa, kondisi lingkungan yang tidak mendukung dapat menjadi faktor eksternal yang menghambat proses pembelajaran (Maharani *et al.*, 2025). Keterbatasan variasi media alam tergantung musim menunjukkan bahwa guru harus kreatif dan fleksibel. (Susdarwati, 2025) juga mengidentifikasi variasi bahan yang terbatas sebagai salah satu faktor penghambat. Hal ini memerlukan kemampuan guru untuk mencari alternatif media yang tetap relevan dengan tema pembelajaran. Kesiapan Guru dalam mengelola pembelajaran di luar ruangan menjadi faktor penting. Penelitian tentang faktor kesulitan belajar juga mengidentifikasi bahwa metode pembelajaran guru yang kurang variatif dan minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi kendala dalam pencapaian tujuan pembelajaran (Maharani *et al.*, 2025). Keterbatasan Variasi Media Alam tergantung musim menunjukkan bahwa guru harus kreatif dan fleksibel. Secara teoretis, faktor-faktor penghambat ini dapat dianalisis menggunakan teori faktor internal dan eksternal dalam pembelajaran. Sebagaimana diungkap dalam penelitian tentang kesulitan belajar, faktor penghambat dapat berasal dari faktor internal (anak didik) meliputi keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dasar, serta faktor eksternal (sekolah) meliputi metode pembelajaran, media, dan kondisi lingkungan (Maharani *et al.*, 2025)

Secara keseluruhan, pembahasan ini mengonfirmasi bahwa pelaksanaan pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima telah selaras dengan teori-teori pembelajaran anak usia dini, meliputi teori perkembangan kognitif Piaget, experiential learning dari Dewey dan Kolb, serta konstruktivisme sosial Vygotsky, yang menekankan pentingnya pengalaman langsung, interaksi sosial, dan pembelajaran kontekstual. Evaluasi formatif melalui catatan anekdot dan lembar observasi juga telah sesuai dengan prinsip penilaian autentik dalam PAUD. Namun, berbagai faktor penghambat seperti keterbatasan waktu, kondisi cuaca, kesiapan guru, variasi media musiman, karakteristik anak yang mudah teralihkan, serta keterbatasan alat pendukung masih menjadi tantangan yang perlu diatasi secara sistematis. Dengan demikian, upaya kolaboratif dan berkelanjutan antara guru, kepala sekolah, dan orang tua menjadi kunci keberhasilan optimalisasi pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran sains berbasis media alam di RA Al-Ikhlas Kota Bima terlaksana melalui tahapan terstruktur yang mencakup perencanaan, pelaksanaan berbasis eksplorasi lingkungan, serta evaluasi formatif yang selaras dengan

pendekatan saintifik dan teori konstruktivistik. Temuan utama menunjukkan bahwa integrasi media alam secara sistematis tidak hanya meningkatkan kualitas pengalaman belajar anak melalui keterlibatan multisensorik, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual sains secara kontekstual. Kebaruan penelitian ini terletak pada model implementatif pembelajaran sains berbasis media alam yang menekankan sinergi antara desain pembelajaran terstruktur, pemanfaatan lingkungan lokal sebagai sumber belajar utama, serta integrasi evaluasi formatif berbasis observasi autentik pada konteks RA. Namun demikian, efektivitas implementasi masih dipengaruhi oleh keterbatasan waktu, kesiapan guru, kondisi lingkungan, serta sarana pendukung, sehingga diperlukan penguatan kapasitas pedagogis dan dukungan kelembagaan yang berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan implementasi pembelajaran yang berpusat pada anak dan berbasis pengalaman nyata.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar guru meningkatkan kesiapan dan kreativitas dalam merancang serta melaksanakan pembelajaran sains berbasis media alam dengan pendekatan yang adaptif terhadap kondisi lapangan, khususnya dalam mengelola pembelajaran luar ruangan dan menjaga fokus anak. Kepala sekolah diharapkan memberikan dukungan kebijakan yang lebih optimal melalui penyediaan sarana pendukung pembelajaran serta pelatihan guru terkait pembelajaran berbasis lingkungan. Selain itu, diperlukan penguatan kolaborasi antara sekolah dan orang tua untuk mendukung keberlanjutan implementasi pembelajaran sains yang kontekstual. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji lebih lanjut strategi pengembangan dan efektivitas pembelajaran berbasis media alam pada konteks PAUD yang lebih luas dengan mempertimbangkan berbagai faktor penghambat yang telah ditemukan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Kepala RA Al-Ikhlas Kota Bima beserta para guru yang telah memberikan izin, dukungan, dan kesempatan selama pelaksanaan penelitian, serta kepada peserta didik yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan penelitian ini. Semoga segala bantuan dan kontribusi yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfadhilah, J. (2025). Filsafat Pendidikan Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Alzam-Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 94–111.
- Arifin, I. N. (2020). Media Alam Dalam Meningkatkan Minat Belajar Sains Anak Usia Dini. *Prosiding: Seminar Nasional Online Paud*, 97–112.
- Briyantika..Puji..Lestar. (2021). Pemanfaatan Sarana Bahan Alam Untuk Meningkatkan Kecakapan Berhitung Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Ashil: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 7–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.33367/piaud.v1i1.1941>
- H.E. Mulyasa. (2019). *Manajemen PAUD*. Remaja Rosdakarya.
- Handayani, F. F., & Munastiwi, E. (2025). Kreativitas Guru Memanfaatkan Bahan Alam Sebagai Media Belajar Untuk Menstimulus Aspek Perkembangan Anak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 3(4), 2074–2085. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.593>
- Izzuddin, A. (2021). Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Sains. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(3), 542–557. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Izzuddin, A., Palapa, S., & Lombok, N. (2021). Mengembangkan Kemampuan Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Sains. *“EDISI” Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(3), 542–557.
- Janah, K. U., Darmawan, Q. C., & Magelang, U. M. (2025). *Nature-Based Learning Approach in Early Childhood Education Pendekatan Pembelajaran Berbasis Alam pada Pendidikan Anak Usia Dini*. 8(2), 767–779.
- Kurniawati, H. (2024). Implementation of Learning Methods Based on Natural Materials and Science for Group B Kindergarten. *Journal Of Islamic Education Student*, 4(1).

- <https://ejournal.uinmybatu.sangkar.ac.id/ojs/index.php/jies/article/view/12310>
- Kusuma, R. N. (2025). Penerapan Teori Belajar Sosial Vygotsky dalam Strategi Guru Kurikulum Cambridge Mata Pelajaran Matematika pada Tingkat SMP. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(July), 144–155. <https://doi.org/https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10828>
- Maharani, P., Fatmawati, R. A., & Setyowati, D. (2025). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN 41 Sungai Raya. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 19(2), 167–183.
- Nizaar, M. (2018). *Metode Belajar Demonstrasi Dan Eksperimen Dalam Matapelajaran Sains Sekolah Dasar (SD)*. 12(2), 28–32.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., Sifa, U. N., & Tangerang, U. M. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam. *PENSA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Pramana, K. A. B. (2019). *Merancang Penilaian Autentik*. CV Media Educations.
- Resty, Y., Jayanti, T., Lestarinigrum, A., & Nugroho, I. H. (2022). Improving Early Children ' S Mathematics Ability. *Early Childhood Education and Development Journal*, 4(3), 15–24. <https://jurnal.uns.ac.id/eced>
- Rizki Febriandani, Yetti, E., & Utami, A. D. (2025). Exploring Science Literacy for Early Childhood. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 14(1), 24–37. <https://doi.org/10.26877/paudia.v14i1.1118>
- Rohaeni, H., Zultiar, I., & Munajat, A. (2021). Efektivitas Media Bahan Alam Terhadap Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 2628–2632.
- Sakina, Hapidin, & Nurani, Y. (2025). Early Childhood Science Literacy Through Project Learning Using Loose Parts. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 14(1), 159–173. <https://doi.org/10.26877/paudia.v14i1.11156>
- Sinaga, J. D. (2017). Pembelajaran Berbasis Pengalaman-Refleksi: Model Pendidikan Nilai Untuk Meningkatkan Nilai Mencintai Kebenaran. In J. A. Saiful (Ed.), *Prosiding Kmp Education Research Conference*. UNY Press.
- Susdarwati. (2025). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Dalam Pembelajaran Sains Sederhana. *El Wahdah: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 90–115. <https://ejournal.kopertais4.or.id/mataraman/index.php/elwahdah/article/view/6291/3980>
- Talango, S. R. (2020). Media Realia Dalam Pembelajaran Sainsanak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Irfani*, 16(1), 9–25. <http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ir>
- Trikesumawati, D. (2025). Peran Media Dalam Mendukung Pengembangan Motivasi Belajar Siswa Di Era Modern. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 531–539. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jirs.v2i1.3749>
- Watini, S. (2020). Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Implementasi Model Pembelajaran Sentra pada TK Labschool STAI Bani Saleh Bekasi Abstrak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 110–123. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.190>
- Wijayanti, T. D. (2021). Analisis Kesulitan Penilaian Autentik Dalam Pembelajaran Daring Paud Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Satya Widya*, 37(2), 101–115.
- Yaswinda, Y., Putri, D. M. E., & Irsakinah, I. (2023). Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Lingkungan untuk Peningkatan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 94–103. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2842>