



PEMANFAATAN BAHAN ALAM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SAINS DALAM MENINGKATKAN BERPIKIR LOGIS KELOMPOK B USIA 5-6 TAHUN DI PAUD AL-FALAAH

Tria Nuraini¹, Achmad Wahidy², Dessi Andriani³

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas PGRI Palembang^{1,2,3}

e-mail: trianuraini02@gmail.com, achmadwahidy@gmail.com, dessiandriani@univpgri-palembang.co.id

Diterima: 20/7/2026; Direvisi: 3/9/2026; Diterbitkan: 8/9/2026

ABSTRAK

Kemampuan berpikir logis pada usia keemasan (*golden age*) merupakan fondasi penting bagi anak usia dini dalam memahami konsep dasar dan memecahkan masalah. Namun, dominasi metode pembelajaran yang monoton dan abstrak sering kali mengendalikan ruang eksplorasi anak secara terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis pada anak Kelompok B usia 5–6 tahun di PAUD Al-Falaah. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) model Kemmis dan McTaggart. Subjek penelitian terdiri atas 14 anak Kelompok B usia 5–6 tahun. Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pencapaian perkembangan berpikir logis anak dari pra-siklus, Siklus I, hingga Siklus II. Pada tahap pra-siklus, skor rata-rata diperoleh sebesar 17 dengan persentase keberhasilan 35,42% (kategori belum muncul). Pada Siklus I, skor meningkat menjadi 29,4 dengan persentase keberhasilan 61,25% (kategori mulai muncul), mengalami kenaikan sebesar 12,4. Pada Siklus II, skor mencapai 42,1 dengan persentase keberhasilan 87,71% (kategori berkembang sangat baik), menunjukkan peningkatan sebesar 12,7. Berdasarkan analisis data tersebut, kemampuan berpikir logis anak mengalami peningkatan yang signifikan melalui pembelajaran sains berbasis eksplorasi bahan alam.

Kata Kunci: *Bahan Alam, Media Pembelajaran Sains, Berpikir Logis*

ABSTRACT

Logical thinking skill during the golden age is a crucial foundation for early childhood in understanding basic concepts and solving problems. However, the dominance of abstract and conventional teaching methods often limits children's exploratory space. This study aims to determine whether utilizing natural materials as science learning media can enhance the logical thinking skills of Group B children (aged 5–6 years) at PAUD Al-Falaah. The study employed Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis and McTaggart model involving 14 children. Data collection techniques included observation, interviews, and documentation. The results showed a significant increase in the average logical thinking development from the pre-cycle stage to Cycle I and Cycle II. The pre-cycle average score was 17 with a 35.42% success rate (categorized as "not yet emerged"). In Cycle I, the average score rose to 29.4 with a 61.25% success rate (categorized as "starting to develop"), representing an increase of 12.4. In Cycle II, the score reached 42.1 with an 87.71% success rate (categorized as "developing very well"), representing a further increase of 12.7. These findings confirm that integrating natural materials into science learning effectively fosters logical thinking skills in early childhood.



Keywords: *Natural Materials, Science Learning Media, Logical Thinking*

PENDAHULUAN

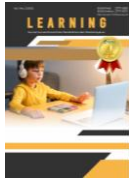
Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah fase awal yang krusial dalam membangun dasar pertumbuhan anak, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pada usia 5–6 tahun, anak mengalami masa perkembangan yang luar biasa cepat yang sering disebut sebagai masa keemasan (*golden age*). Oleh sebab itu, diperlukan kegiatan pembelajaran yang dapat merangsang semua aspek perkembangan anak, termasuk kemampuan berpikir logis. Berpikir logis sangat penting bagi anak usia dini karena menjadi fondasi utama dalam memahami konsep sains, matematika, serta pemecahan masalah di masa mendatang.

Namun, dalam praktiknya banyak guru PAUD masih mengandalkan pembelajaran konvensional seperti ceramah atau pemberian tugas lembar kerja tanpa mengajak anak terlibat secara aktif. Hal ini menyebabkan anak kurang memiliki kesempatan untuk bereksperimen sehingga kemampuan berpikir logis anak kurang terasah dengan baik. Pembelajaran sains yang monoton juga membuat anak cepat bosan dan kesulitan menangkap konsep yang diajarkan secara abstrak. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah inovasi pembelajaran sains yang konkret dan menarik bagi anak, salah satunya dengan memanfaatkan bahan alam.

Bahan alam adalah segala jenis alat atau bahan yang diperoleh langsung dari alam sekitar untuk mendukung penyampaian tujuan pembelajaran. Bahan-bahan alam seperti batu, pasir, daun, dan biji-bijian mudah ditemukan di lingkungan sekitar sekolah maupun rumah. Selain hemat biaya, bahan-bahan ini ramah lingkungan dan memiliki potensi besar sebagai media belajar yang interaktif. Melalui kegiatan eksplorasi langsung terhadap bahan alam, anak-anak dapat mengamati, menyentuh, dan bereksperimen secara nyata, sehingga kemampuan berpikir logis anak dalam memahami sains dapat berkembang secara optimal.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 14 anak Kelompok B di PAUD Al-Falaah, ditemukan masalah bahwa 10 anak belum mampu mengenal perbedaan berdasarkan ukuran, mengklasifikasikan benda, serta mengetahui hubungan sebab-akibat suatu kejadian. Dari permasalahan tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tindakan dengan judul "*Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Sains dalam Meningkatkan Berpikir Logis Kelompok B Usia 5–6 Tahun di PAUD Al-Falaah*". Bahan alam merupakan bahan yang dapat diperoleh secara langsung dari lingkungan sekitar (Rahma et al., 2024). Penggunaan bahan alam memudahkan anak untuk melihat, meraba, dan memahami konsep kegiatan secara nyata (Handayani & Munastiwi, 2025). Pemanfaatan bahan alam berfungsi sebagai media efektif untuk menyampaikan tujuan pembelajaran melalui pendekatan yang praktis (Alyawati & Wulansuci, 2025).

Media pembelajaran sains dirancang untuk menggambarkan proses interaktif agar terjadi perkembangan kognitif pada diri anak (Izzuddin, 2021). Keberadaan media sains dalam memfasilitasi materi sangat penting sehingga guru perlu memperhatikan prinsip keefektifan dan efisiensi penggunaannya (Adnyani, 2021). Media pembelajaran berfungsi menjembatani komunikasi materi agar tujuan pendidikan tercapai (Rahmawati et al., 2024), sedangkan sains merangsang kemampuan kreatif anak sebagai bentuk proses, produk, dan sikap ilmiah (Zai, 2023). Pembelajaran sains pada anak usia dini bertujuan mengenalkan ruang lingkup lingkungan serta mengasah aspek fundamental dalam memecahkan masalah (Komang Wisnu Budi Wijaya & Dewi, 2021). Pendidikan sains menanamkan rasa cinta terhadap alam semesta serta mengembangkan keterampilan dasar seperti mengamati, menanya, dan mengomunikasikan temuan (Wahyuni et al., 2023).



Berpikir logis merupakan kemampuan penalaran dalam menemukan potensi serta mengambil keputusan yang masuk akal (Aulia et al., 2022). Kemampuan ini mencakup penalaran induktif-deduktif, pemahaman sebab-akibat, serta keterampilan mengelompokkan objek (Arianti & Ismiatun, 2022). Menurut Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014, indikator berpikir logis anak usia 5–6 tahun meliputi: mengenali perbedaan ukuran (*lebih dari, kurang dari, paling/ter*), menunjukkan inisiatif, mengklasifikasikan benda berdasarkan variasi warna, bentuk, dan ukuran, mengenal pola seri, serta mengurutkan benda (Dewi et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di PAUD Al-Falaah, yang berlokasi di Batumarta III Blok D, Desa Lekis Rejo, Kecamatan Lubuk Raja, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan. Penelitian tindakan merupakan penelitian praktis berbasis refleksi diri yang membudayakan guru sebagai agen perubahan di lingkungan mengajarnya sendiri (Prasetyo & Lestari, 2025). Penelitian ini menggunakan model PTK siklus Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan utama: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) (Yusneli et al., 2022). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi terstruktur, wawancara, dan dokumentasi foto kegiatan. Persentase tingkat perkembangan anak dihitung menggunakan rumus persentase proporsi (Yusneli et al., 2022):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Proporsi tingkat pencapaian berpikir logis anak

f = Skor yang diperoleh anak

N = Skor maksimal keseluruhan

Peningkatan antar-siklus dihitung melalui selisih persentase keberhasilan Siklus I dan pra-siklus/Siklus II. Penelitian ini menetapkan Target Capaian Perkembangan Minimal (TCPMin) sebesar 75% dari Tingkat Capaian Perkembangan Maksimal (TCPMax).

$$\text{TCPMax} = 12 \text{ butir} \times 4 = 48$$

$$\text{TCPMin} = 75\% \times 48 = 36$$

Kriteria penilaian terdiri atas: Berkembang Sangat Baik (BSB = 4), Berkembang Sesuai Harapan (BSH = 3), Mulai Muncul (MM = 2), dan Belum Muncul (BM = 1). Kategori interval penilaian keberhasilan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Interval Skala Penilaian Keberhasilan Berpikir Logis

Skor	Rentang	Persentase (%)	Kategori Perkembangan
42 – 48		87,50% – 100%	BSB (Berkembang Sangat Baik)
32 – 41		66,67% – 85,42%	BSH (Berkembang Sesuai Harapan)
22 – 31		45,83% – 64,58%	MM (Mulai Muncul)
12 – 21		25,00% – 43,75%	BM (Belum Muncul)

Penelitian dinyatakan berhasil secara klasikal apabila minimal 71% dari total anak (10 dari 14 anak) mencapai skor ≥ 36 (kategori BSH atau BSB).

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Hasil**

Adapun tabel perencanaan prasiklus yang akan dilakukan peneliti dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 . Perencanaan Prasiklus

Komponen	Uraian
Tujuan	Mengetahui kondisi awal kemampuan berpikir logis anak kelompok B sebelum diterapkan pembelajaran sains menggunakan bahan alam sebagai media pembelajaran.
Materi Pembelajaran	Mengenal ciri-ciri benda alam (daun, batu, ranting, bunga, biji-bijian). Pada tahap prasiklus materi disampaikan melalui gambar pada buku atau majalah.
Media Pembelajaran	Buku dan majalah bergambar tentang lingkungan atau tumbuhan yang biasa digunakan guru.
Metode Pembelajaran	Ceramah, tanya jawab, dan pengamatan gambar.
Langkah-langkah Pembelajaran	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan apersepsi. 2. Guru menunjukkan gambar benda-benda alam pada buku atau majalah. 3. Guru menjelaskan ciri-ciri benda yang terdapat pada gambar. 4. Guru mengajukan pertanyaan kepada anak tentang persamaan, perbedaan, warna, bentuk, dan ukuran benda. 5. Anak menjawab pertanyaan berdasarkan gambar yang diamati. 6. Guru memberikan penguatan dan menutup pembelajaran.
Instrumen Penelitian	Lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas anak, lembar observasi berpikir logis anak, dan dokumentasi.
Hasil yang Diharapkan	Diperoleh data awal mengenai berpikir logis anak sebagai dasar pelaksanaan tindakan pada Siklus I.

Pada tahap prasiklus, peneliti melakukan observasi untuk mengetahui kondisi awal berpikir logis anak kelompok B. Pembelajaran dilaksanakan sesuai kegiatan yang biasa dilakukan oleh guru dengan menggunakan buku dan majalah sebagai media pembelajaran. Anak diminta mengamati gambar benda-benda alam, kemudian menjawab pertanyaan yang diajukan guru mengenai persamaan, perbedaan, warna, bentuk, dan ukuran benda. Selama kegiatan berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap berpikir logis anak menggunakan instrumen yang telah disiapkan. Data yang diperoleh pada tahap prasiklus digunakan sebagai dasar dalam merancang tindakan pada Siklus I.

Dari hasil analisis pengamatan yang dilakukan peneliti dan guru menggunakan lembar instrument menggunakan 12 soal pertanyaan maka didapatlah data-data anak. Adapun hasil Prasiklus untuk berpikir logis anak sebagai berikut:

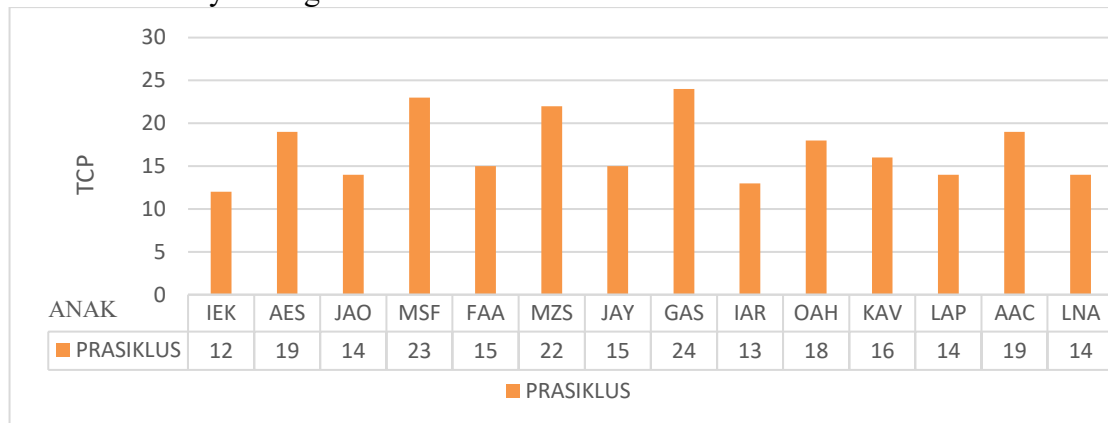
Tabel 3. Hasil Prasiklus Berpikir Logis dalam Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Sains

No	Nama Anak	Skor	Kategori
1	IEK	12	BB
2	AES	19	BB
3	JAO	14	BB
4	MSF	23	MB



5	FAA	15	BB
6	MZS	22	MB
7	JAY	15	BB
8	GAS	24	MB
9	IAR	13	BB
10	OAH	18	BB
11	KAV	16	BB
12	LAP	14	BB
13	AAC	19	BB
14	LNA	14	BB
TOTAL		238	
RATA-RATA		17	

Dari tabel 3 terdapat 3 anak yang berada pada kategori mulai muncul yaitu MSF, MZS, GAS dan 11 anak lainnya masih dalam kategori belum muncul. Jika disajikan dalam bentuk grafik maka hasilnya sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Prasiklus Berpikir Logis Melalui Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Sains

Berdasarkan hasil gambar 1 di atas, terlihat bahwa berpikir logis anak yang memiliki nilai terendah memperoleh 12 yaitu IEK dan semua rentang nilai yang diperoleh oleh anak masih rendah. Di mana dari tabel 4.2 rata-rata skor yang diperoleh anak tentang berpikir logis pada prasiklus anak masih rendah, hal ini terlihat dari perbandingan jumlah rata-rata tingkat capaian perkembangan yang diperoleh anak pada pra siklus yaitu 17 di mana terletak pada kategori belum muncul.

Berdasarkan hasil pengamatan (*observasi*) awal yang dilakukan oleh peneliti dan guru, secara kuantitatif menyimpulkan bahwa berpikir logis anak belum muncul sehingga perlu memberikan program terbaik kepada anak-anak agar dapat meningkatkan berpikir logis anak. Adapun program yang diberikan yaitu program peningkatan berpikir logis anak melalui pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains. Hal ini diberikan dikarenakan sebelumnya, belum pernah ada program ini yang dilakukan oleh PAUD Al-Falaah.

Tabel 4. Refleksi Prasiklus

Hasil Temuan	Rencana Perbaikan pada Siklus I
Pembelajaran masih menggunakan buku dan majalah sehingga anak kurang	Menggunakan bahan alam nyata sebagai media pembelajaran sains agar anak dapat



memperoleh pengalaman belajar secara langsung.	mengamati dan mengeksplorasi secara langsung.
Anak kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Melibatkan anak secara aktif melalui kegiatan eksplorasi, mengamati, mengelompokkan, dan membandingkan bahan alam.
Sebagian anak masih kesulitan mengelompokkan benda berdasarkan warna, bentuk, ukuran, atau tekstur.	Memberikan kegiatan mengelompokkan benda nyata menggunakan berbagai bahan alam.
Anak belum mampu menjelaskan persamaan dan perbedaan benda dengan baik.	Memberikan kesempatan kepada anak untuk membandingkan dan menyampaikan hasil pengamatannya secara langsung.
Kemampuan berpikir logis anak belum berkembang secara optimal.	Melaksanakan pembelajaran sains menggunakan bahan alam sebagai media pembelajaran pada Siklus I.

Berdasarkan tabel 4 hasil observasi pada tahap prasiklus, pembelajaran sains masih menggunakan buku dan majalah sebagai media utama. Media tersebut membantu anak mengenal objek melalui gambar, tetapi belum memberikan pengalaman belajar secara langsung. Akibatnya, sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam mengamati, membandingkan, mengelompokkan, serta menjelaskan hubungan antarobjek yang merupakan indikator kemampuan berpikir logis.

Selain itu, pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru sehingga keterlibatan anak dalam kegiatan belajar belum optimal. Berdasarkan hasil refleksi tersebut, peneliti bersama guru sepakat untuk melakukan perbaikan pada Siklus I dengan memanfaatkan berbagai bahan alam, seperti daun, batu, ranting, bunga, dan biji-bijian, sebagai media pembelajaran sains. Penggunaan bahan alam diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang konkret, meningkatkan keaktifan anak, serta mengembangkan kemampuan berpikir logis melalui kegiatan mengamati, membandingkan, mengelompokkan, dan menarik kesimpulan sederhana.

Pada penelitian siklus I ini, peneliti menggambarkan secara keseluruhan mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam tentang yang dilakukan dari tanggal 4 Mei sampai 9 Mei 2026. Adapun perencanaan peneliti ketika siklus I sebagai berikut:

Tabel 5. Perencanaan Siklus I

Komponen	Uraian
Tujuan	Meningkatkan berpikir logis anak melalui pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains.
Materi Pembelajaran	Mengenal, mengamati, dan mengelompokkan bahan alam berdasarkan warna, bentuk, ukuran, dan tekstur.
Media Pembelajaran	Daun, batu, ranting, bunga, biji-bijian, kulit kerang, dan pasir.
Metode Pembelajaran	Demonstrasi, eksplorasi, tanya jawab, dan praktik langsung.
Langkah-langkah Pembelajaran	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan apersepsi. 2. Guru memperkenalkan berbagai bahan alam kepada anak. 3. Anak mengamati, memegang, dan merasakan tekstur bahan alam. 4. Anak mengelompokkan bahan alam berdasarkan warna, bentuk, ukuran, atau tekstur.



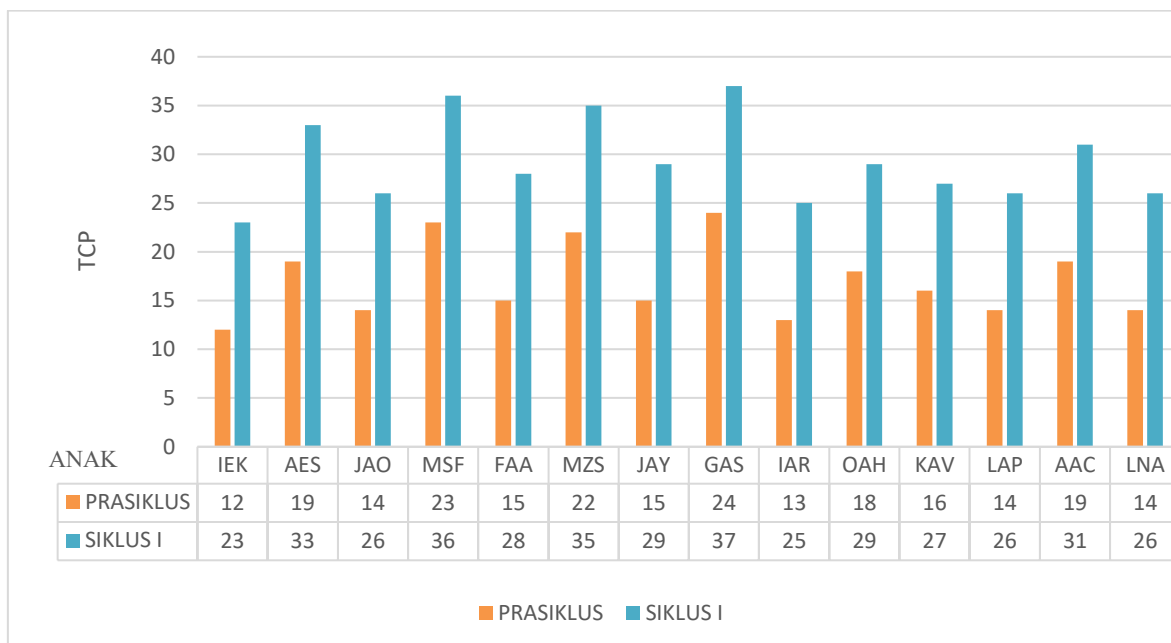
		5. Anak menyampaikan hasil pengelompokan kepada guru dan teman.
		6. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan kegiatan.
Instrumen Penelitian		Lembar observasi aktivitas guru, aktivitas anak, berpikir logis, dan dokumentasi.
Hasil yang Diharapkan	yang	Anak mulai mampu mengamati, mengelompokkan, membandingkan, dan menjelaskan benda berdasarkan karakteristiknya.

Hasil pengamatan yang diperoleh dari peneliti dan kolaborator terhadap beberapa data hasil pengamatan berpikir logis anak Kelompok B di PAUD Al-Falaah, sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Siklus I Peningkatan Berpikir Logis Melalui Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Sains

No	Nama Anak	Prasiklus		Siklus I	
		TCP	Kategori	TCP	Kategori
1	IEK	12	BB	23	MB
2	AES	19	BB	33	BSH
3	JAO	14	BB	26	MB
4	MSF	23	MB	36	BSH
5	FAA	15	BB	28	MB
6	MZS	22	MB	35	BSH
7	JAY	15	BB	29	MB
8	GAS	24	MB	37	BSH
9	IAR	13	BB	25	MB
10	OAH	18	BB	29	MB
11	KAV	16	BB	27	MB
12	LAP	14	BB	26	MB
13	AAC	19	BB	31	MB
14	LNA	14	BB	26	MB
TOTAL		238		411	
RATA-RATA		17		29,4	

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa hasil tingkat capaian perkembangan berpikir logis anak pada kegiatan siklus I dapat dilihat di tabel bahwa ada 4 orang anak yang mendapatkan kategori berkembang sesuai harapan yang bernama AES, MSF, MZS, GAS dan ada 10 orang anak yang mendapatkan kategori mulai muncul. Data pada tabel di atas dapat disajikan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 2 Hasil Siklus I Peningkatan Berpikir Logis Melalui Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Sains

Dari gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa tingkat capaian tertinggi pada berpikir logis yaitu sebesar 37 dan skor terendah sebesar 23. Dilihat dari tabel 4.4 bahwa skor rata-rata yang didapat dari anak kelompok B pada siklus I yaitu 29,4 yang berada pada kategori mulai muncul, dengan tingkat capaian perkembangan rata-rata prasiklus sebesar 17 yang terdapat pada kategori belum muncul. Dalam pelaksanaan siklus I terlihat peningkatan skor rata-rata tingkat capaian berpikir logis anak sebesar 12,4.

Berdasarkan hasil refleksi antara peneliti dan kolaborator dikemukakan beberapa rekomendasi yang sebaiknya dilakukan pada pertemuan selanjutnya di siklus II, yaitu:

- 1) Mengajak anak untuk merangsang berpikir logis melalui pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains, anak diharapkan lebih beresplorasi lagi saat melakukan kegiatan,
- 2) Peneliti menyiapkan bahan yang menarik agar anak lebih antusias terutama dalam pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains,
- 3) Memberikan stimulus, pujia, motivasi agar anak lebih bersemangat lagi saat mengikuti kegiatan pembelajaran terutama dalam pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains sehingga berpikir logis anak dapat berkembang dengan baik.

Adapun perencanaan peneliti pada siklus II sebagai berikut:

Tabel 7. Perencanaan Siklus II

Komponen	Uraian
Tujuan	Meningkatkan berpikir logis anak secara optimal melalui kegiatan pembelajaran sains menggunakan bahan alam yang lebih bervariasi.
Materi Pembelajaran	Mengelompokkan, membandingkan, menyusun pola, dan menjelaskan hubungan antar benda berdasarkan karakteristiknya.
Media Pembelajaran	Daun berbagai bentuk, bunga, ranting, batu kecil dan besar, biji-bijian, buah kering, dan pasir.
Metode Pembelajaran	Eksplorasi, diskusi, demonstrasi, pemecahan masalah sederhana, dan praktik langsung.



Langkah-langkah Pembelajaran	1. Guru membuka pembelajaran dengan apersepsi. 2. Guru membagi anak ke dalam kelompok kecil. 3. Anak mengamati berbagai bahan alam secara langsung. 4. Anak mengelompokkan bahan alam berdasarkan dua atau lebih kriteria (misalnya warna dan ukuran). 5. Anak membuat pola sederhana menggunakan bahan alam. 6. Anak menjelaskan alasan pengelompokan dan pola yang dibuat. 7. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan hasil pembelajaran.
Instrumen Penelitian	Lembar observasi aktivitas guru, aktivitas anak, berpikir logis, dan dokumentasi.
Hasil yang Diharapkan	Berpikir logis anak meningkat, ditunjukkan dengan kemampuan mengamati, membandingkan, mengelompokkan, menyusun pola, serta menjelaskan alasan secara sederhana.

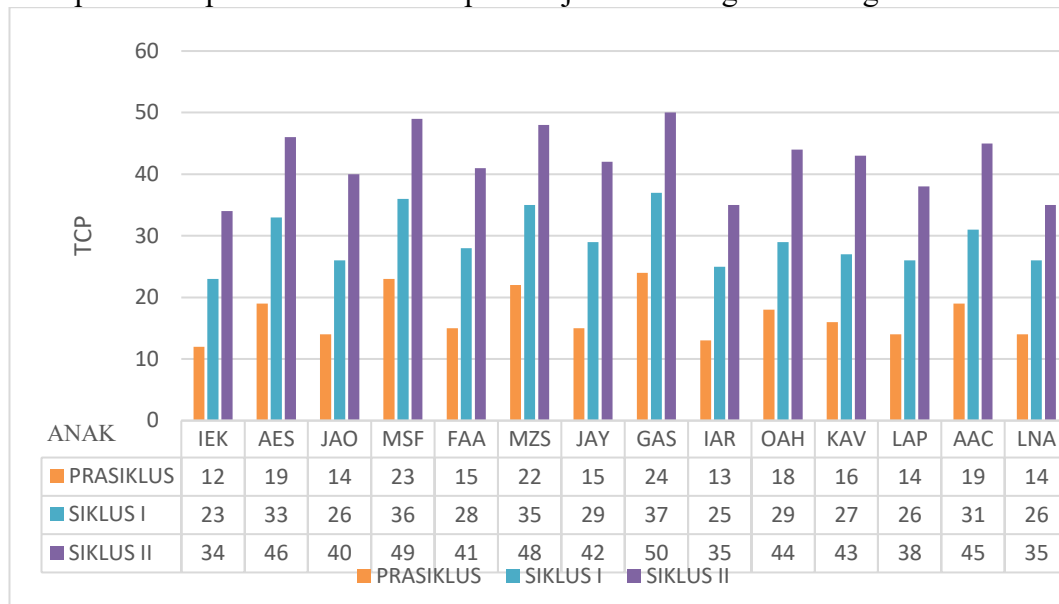
Perencanaan pada Siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi Siklus I. Peneliti memperbaiki kegiatan pembelajaran dengan memberikan aktivitas yang lebih menantang, seperti mengelompokkan benda berdasarkan lebih dari satu kriteria, menyusun pola sederhana, dan mengemukakan alasan atas hasil pengelompokan. Penggunaan bahan alam tetap menjadi media utama karena memberikan pengalaman belajar yang konkret. Diharapkan melalui perbaikan tersebut berpikir logis anak berkembang lebih optimal dan indikator keberhasilan penelitian dapat tercapai. Adapun hasil dari pengamatan (*observasi*) yang diperoleh dari peneliti dan kolaborator terhadap beberapa kemampuan berpikir logis anak kelompok B di PAUD Al-Falaah, sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Siklus II Peningkatan Berpikir Logis Melalui Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Sains

No	Nama Anak	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
		TCP	Kategori	TCP	Kategori	TCP	Kategori
1	IEK	12	BB	23	MB	34	BSH
2	AES	19	BB	33	BSH	46	BSB
3	JAO	14	BB	26	MB	40	BSH
4	MSF	23	MB	36	BSH	49	BSB
5	FAA	15	BB	28	MB	41	BSH
6	MZS	22	MB	35	BSH	48	BSB
7	JAY	15	BB	29	MB	42	BSB
8	GAS	24	MB	37	BSH	50	BSB
9	IAR	13	BB	25	MB	35	BSH
10	OAH	18	BB	29	MB	44	BSB
11	KAV	16	BB	27	MB	43	BSB
12	LAP	14	BB	26	MB	38	BSH
13	AAC	19	BB	31	MB	45	BSB
14	LNA	14	BB	26	MB	35	BSH
TOTAL		238		411		590	
RATA-RATA		17		29,4		42,1	

Tabel 8. di atas menunjukkan bahwa hasil tingkat capaian perkembangan berpikir logis anak pada kegiatan siklus II dapat dilihat ditabel bahwa ada 8 orang anak yang mendapatkan

kategori berkembang sangat baik dan ada 6 orang anak yang mendapatkan kategori berkembang sesuai harapan. Data pada tabel di atas dapat disajikan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 3. Hasil Siklus II Peningkatan Berpikir Logis Melalui Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Sains

Dari gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa skor tertinggi tingkat capaian tertinggi pada berpikir logis anak yaitu GAS sebesar 50 yang ada pada kategori berkembang sangat baik. Untuk skor terendah tingkat capaian perkembangan anak yaitu IEK dengan skor sebesar 12 yang ada dikategori berkembang sesuai harapan. Adapun permasalahan rendahnya tingkat capaian perkembangan anak, didasari dengan berbagai aspek pendukung peningkatan kemampuan anak yang akan dibahas selanjutnya. Skor rata-rata yang didapat dari berpikir logis anak kelompok B pada siklus II yaitu 42,1 yang berada pada kategori berkembang dengan baik, dengan tingkat capaian perkembangan rata-rata siklus I sebesar 29,4 yang terdapat pada kategori mulai muncul. Dalam pelaksanaan siklus II terlihat peningkatan skor rata-rata tingkat capaian perkembangan berpikir logis anak sebesar 12,7.

Refleksi ini dilakukan sebenarnya untuk mengetahui tindakan yang diberikan dan dampak dari proses kegiatan dengan menggunakan pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains yang dimana telah diberikan di PAUD Al-Falaah. Hasil refleksi pada siklus II ini menunjukkan perkembangan berpikir logis anak sudah meningkat melalui pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains. Walaupun pada awalnya perkembangan berpikir logis anak sudah ada, namun guru atau kolaborator belum memahami apa saja ruang lingkup dari perkembangan kemampuan berpikir logis anak serta metode yang tepat diterapkan dalam kegiatan tersebut agar anak menjadi aktif dan mau bereksplorasi dengan alam khususnya dalam pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains. Sehingga setelah diterapkannya kegiatan perkembangan berpikir logis melalui pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains sehingga menjadi berkembang atau meningkat.



Adapun data peningkatan perkembangan berpikir logis anak kelompok B dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 9. Data Peningkatan Perkembangan Berpikir Logis

Tahapan Skor	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Rata-Rata	17	29,4	42,1
Peningkatan	-	12,4	12,7
Persentasi Keberhasilan	35,42%	61,25%	87,71%

Dari tabel 9 di atas dapat dilihat bagaimana peningkatan berpikir logis anak kelompok B telah mencapai keberhasilan yang telah ditentukan oleh peneliti dan kolaborator sehingga penelitian tindakan telah berhasil hal ini terlihat pada siklus II rata-rata TCP anak meningkat dan mencapai keberhasilan.

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis anak usia 5–6 tahun di PAUD Al-Falaah. Peningkatan rata-rata persentase dari pra-siklus (35,42%) ke Siklus I (61,25%) dan berlanjut ke Siklus II (87,71%) membuktikan bahwa eksplorasi benda konkret memicu daya nalar anak secara optimal. Penggunaan media berbasis lingkungan ini juga mendorong siswa untuk lebih aktif dan antusias dalam mengidentifikasi konsep angka serta bentuk benda secara sistematis (Andani et al., 2025; Maruddani et al., 2024; Pramitasari & Nurfitriah, 2024; Ulya & Munastiwi, 2021). Integrasi objek seperti batu, daun, dan kerang sebagai *loose parts* secara konsisten mampu menstimulasi kecerdasan logika matematika hingga mencapai kategori berkembang sangat baik (Nasution et al., 2024; Pramitasari & Nurfitriah, 2024; Sumarseh & Yaswinda, 2023; Suraya et al., 2024).

Optimasi hasil penelitian ini tidak lepas dari perubahan peran guru dan keaktifan anak di kelas. Sebelum tindakan dilakukan, guru mendominasi pembelajaran melalui metode ceramah dan media kertas majalah. Setelah siklus tindakan diterapkan, guru bertindak sebagai fasilitator yang memantik rasa ingin tahu anak melalui penyediaan media bahan alam yang variatif. Anak-anak yang semula pasif berubah menjadi subjek pembelajaran yang aktif mengamati, membandingkan tekstur, mengukur panjang ranting, dan mengelompokkan biji-bijian. Proses interaksi langsung dengan material tersebut memfasilitasi pemahaman konsep kognitif yang lebih mendalam, karena sifat fleksibel bahan ajar mampu merangsang kemampuan klasifikasi dan penalaran sistematis anak secara berkelanjutan (Akhsanunadia & Arifin, 2026; Dhafiya & Aslamiah, 2026; Najah & Fitri, 2026).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Wahyuningrum (2023) yang melaporkan bahwa media bahan alam efektif meningkatkan kemampuan berpikir logis dalam mengurutkan dan mengklasifikasikan benda dengan tingkat ketuntasan mencapai 86,67%. Hal ini dikuatkan oleh Nuraeni (2023) yang menegaskan bahwa pembelajaran sains berbasis permainan dan benda nyata mampu mengubah peranan anak dari pasif menjadi aktif serta menstimulus perkembangan kognitif secara optimal. Selain itu, penggunaan media *loose parts* memungkinkan anak mengeksplorasi konsep matematika secara mandiri, yang terbukti meningkatkan kemampuan mencocokkan angka dengan jumlah benda secara signifikan (Agustina & Fitri, 2026; Amalia & Fitri, 2026; Najah & Fitri, 2026; Sutrisni et al., 2026; Yulianingsih et al., 2026).



Kendati mengalami peningkatan secara keseluruhan, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain: (1) ukuran sampel yang terbatas pada 14 anak Kelompok B sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi untuk kelompok usia lain; (2) fokus indikator terbatas pada aspek berpikir logis sains dasar; dan (3) terdapat 3 anak yang belum mencapai skor maksimal (48) sehingga masih memerlukan pendampingan motivasional secara individual. Oleh karena itu, pendidik disarankan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih personal guna memfasilitasi kebutuhan unik setiap anak dalam mengembangkan kemampuan logika matematika secara optimal (Dewi & Parapat, 2025).

KESIMPULAN

Berpikir logis merupakan kemampuan penalaran dalam mempelajari dan menemukan potensi dalam diri anak dengan kapasitas/kekuatan saat memutuskan dan mempertimbangkan sesuatu yang masuk akal meliputi anak mengenal perbedaan berdasarkan ukuran, anak mengklasifikasikan benda dan anak mengetahui sebab akibat kejadian. Kemampuan ini sangat perlu sekali distimulus supaya anak dapat memiliki berpikir logis dengan baik. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lembaga PAUD Al-Falaah ditemukan bahwa tingkat berpikir logis anak belum muncul dengan baik, terutama dalam menggunakan pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains. Hal ini terlihat ketika guru melakukan pembelajaran terdapat beberapa anak belum muncul dalam hal menalar, dan mempertimbangkan suatu masalah dalam mengambil keputusan pada kegiatan.

Seperti yang telah disepakati oleh peneliti dan kolaborator/ guru bahwa penelitian ini dikatakan berhasil jika 71% dari jumlah anak atau 14 orang anak dari 11 orang anak mencapai 75% atau skor di atas TCP Minimal 36 dari TCP maksimal atau sebesar 48. Dari hasil pengamatan (*observasi*) yang dilakukan pada siklus I ini bahwa TCP anak secara keseluruhan persentase rata-rata belum mencapai TCP minimal, sehingga penelitian ini dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya. Pada siklus II nilai rata-rata TCP anak yaitu sebesar 42,1 dengan persentase keberhasilan 87,71% kategori berkembang sangat baik. Terdapat 11 orang anak yang mencapai TCP minimum yaitu 36 maka dengan begitu berdasarkan TCP yang diperoleh anak penelitian dikatakan telah berhasil. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus I dan siklus II maka terlihat bahwa berpikir logis anak telah mengalami peningkatan, karena pada dasarnya anak-anak usia dini merupakan masa di mana anak harus memiliki berpikir logis anak melalui pemanfaatan bahan alam sebagai media pembelajaran sains. Berdasarkan temuan ini, guru PAUD disarankan untuk mengintegrasikan bahan alam yang bervariasi, aman, dan bebas bahan beracun (*non-toxic*) seperti dedaunan, batu-batuan, serta biji-bijian lokal ke dalam kegiatan pembelajaran sains harian guna menstimulus daya nalar dan kreativitas anak secara berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

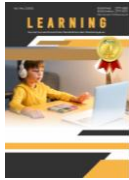
- Adnyani, N. W. (2021). Penerapan media pembelajaran sains pada anak usia dini "Merdeka Belajar" di era belajar di rumah. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 13–28. <https://doi.org/10.25078/pw.v6i1.2163>
- Agustina, Y., & Fitri, A. W. (2026). Labirin edukatif untuk pengenalan angka 1-20 anak usia 5-6 tahun. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 1471–1481. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i2.10729>
- Akhsanunadia, A., & Arifin, Z. (2026). Pengaruh media konkrit terhadap motivasi dan pemahaman belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas 2. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(1), 219–232.



- <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9362>
- Alyawati, S., & Wulansuci, G. (2025). Implementasi media bahan alam untuk meningkatkan kreativitas seni rupa anak usia dini. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 8(3), 323–329. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/ceria/article/view/22340>
- Amalia, A., & Fitri, A. W. (2026). Optimalisasi pengenalan geometri anak usia dini melalui media puzzle. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 1435–1444. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i2.10205>
- Andani, R., Ashshidqi, A., & Zultiar, I. (2025). Peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan 1-10 melalui penggunaan media kartu angka pada usia 5-6 tahun. *EARLY CHILDHOOD: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 17–23. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v7i2.3697>
- Arianti, E. A., & Ismiatun, A. N. (2022). Meningkatkan kemampuan berpikir logis anak kelompok A melalui media bahan alam selama pembelajaran daring. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 6(2), 215–223. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/ceria/article/view/10432>
- Aulia, E. R., Maulidiyah, E. C., & Fitri, R. (2022). Media ular tangga QR code terhadap kemampuan berpikir logis pada anak usia 5-6 tahun. *KUMAROTTAMA: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 73–92. <https://doi.org/10.53977/kumarottama.v2i1.542>
- Dewi, M. P., Adhe, K. R., Maulidiyah, E. C., & Simatupang, D. (2023). Pengembangan media pop up book mitigasi bencana banjir terhadap kemampuan berfikir logis anak usia 5-6 tahun. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(2), 121–144. <https://doi.org/10.55606/lencana.v1i2.1432>
- Dewi, S. K., & Parapat, A. (2025). Upaya meningkatkan kecerdasan logika matematika anak usia 5-6 tahun melalui media loose part di PAUD Harapan Ummat Kelurahan Sari Rejo Kecamatan Medan Polonia. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 39–48. <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol7.no1.a10137>
- Dhafiya, F., & Aslamiah, A. (2026). Implementasi pembelajaran kontekstual berbasis lahan basah sebagai upaya optimalisasi perkembangan anak usia dini. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2698–2705. <https://doi.org/10.51878/teaching.v6i3.14545>
- 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/10.31004/jerp.v3i4.4321>
- Izzuddin, A. (2021). Upaya mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui media pembelajaran sains. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(3), 542–557. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/1432>
- Maruddani, R. T. J., Wirdasari, A., Nurlinda, N., Zulfajri, & Syafitrah, D. (2024). Improving the ability to recognize number concepts in children aged 4-5 years through natural media. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 2440–2446. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v8i1.8252>
- Najah, D. S., & Fitri, A. W. (2026). Inovasi media pembelajaran bilateral hand skill untuk penguatan konsep bilangan pada anak usia 5–6 tahun. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(1), 123–134.



- <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9274>
- Nasution, M. P., Sormin, D., Lubis, J. N., Wahyuni, S., Siregar, A. K., & Mahir, A. (2024). Harnessing loose part media for cognitive development: Evaluating its effects on early mathematics play activities in early childhood education. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 6(2), 254–268. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v6i2.23184>
- Nuraeni, S. (2023). Penerapan pembelajaran sains melalui permainan untuk meningkatkan perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Mathla'ul Anwar. *Jurnal Pelangi*, 5(2), 325–337. <https://doi.org/10.31004/pelangi.v5i2.876>
- Pramitasari, M., & Nurfitriah, S. (2024). Loose parts: Meningkatkan konsep matematika awal anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 907–917. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i1.478>
- Prasetyo, A., & Lestari, S. (2025). *Penelitian tindakan kelas: Konsep, strategi, dan transformasi*. CV Pesona Cendikia.
- Rahma, A., Fitriani, N., & Hasanah, U. (2024). Pemanfaatan bahan alam sekitar dalam pembelajaran sains anak usia dini. *Jurnal PAUD Agapedia*, 8(2), 420–428. <https://doi.org/10.17509/jpa.v8i2.65432>
- Rahmawati, E., Suhandi, A., & Yuningsih, Y. (2024). Inovasi media pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 320–332. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i1.5432>
- Sumarseh, S., & Yaswinda. (2023). Pengaruh kegiatan sains dan media loose parts terhadap keterampilan berpikir kritis anak. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.473>
- Suraya, L., Rini, R. Y., & Ayuningtyas, V. (2024). Implementasi loose part dalam pengenalan bentuk bilangan 1-10 pada anak usia dini di PAUD Taam Iqra. *Jurnal DZURRIYAT: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 106–112. <https://doi.org/10.61104/dz.v2i2.350>
- Sutrisni, S., Usnur, U. H., Sari, L. D., Sakinah, R., & Hanum, E. (2026). Pemberdayaan orang tua melalui edukasi parenting Islami berbasis video home education untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak di desa. *COMMUNITY: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 453–463. <https://doi.org/10.51878/community.v6i1.9419>
- Ulya, N., & Munastiwi, E. (2021). The introduction of geobox media to develop mathematical logical intelligence on early childhood. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 225. <https://doi.org/10.24235/awlad.v7i2.7887>
- Wahyuni, S., Suryana, D., & Mahyuddin, N. (2023). Pengembangan sains anak usia dini melalui pendekatan sains berbasis lingkungan. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(1), 48–56. <https://doi.org/10.33369/jip.8.1.48-56>
- Wahyuningrum, A. K. (2023). *Meningkatkan kemampuan berpikir logis melalui media bahan alam anak kelompok B TK Dharma Wanita Gempol Kabupaten Nganjuk* [Skripsi sarjana, Universitas Nusantara PGRI Kediri]. Repositori UN PGRI Kediri. <http://simki.unpkediri.ac.id/detail/19.1.01.08.0012>
- Wijaya, K. W. B., & Dewi, P. A. S. (2021). Pembelajaran sains anak usia dini dengan model pembelajaran Children Learning in Science. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(1), 142–146. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.1.2021.542>



- Yulianingsih, L. K., Hasanah, V. R., & Salim, R. G. (2026). Hubungan mathematical discourse orang tua melalui pertanyaan kritis dengan kemampuan penalaran logis anak sekolah dasar. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 6(2), 393–403. <https://doi.org/10.51878/academia.v6i2.10652>
- Yusneli, Lian, B., & Andriani, D. (2022). Meningkatkan keterampilan motorik halus dengan menjahit menggunakan bahan bekas di PAUD Permata Bunda Palembang. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 3026–3031. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9876>
- Zai, M. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran sains untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa. *Cerdas: Jurnal Pendidikan*, 2(2), 13–21. <https://doi.org/10.54321/cerdas.v2i2.234>