

## ***Implementasi Media Loose Parts dalam Stimulasi Kecerdasan Logis-Matematis dan Spasial Anak Usia 5–6 Tahun***

**Lesi Lesiani<sup>1</sup>, Farida Ariyani Kangiden<sup>2</sup>, Mia Revi Ukhtiani<sup>3</sup>,  
Nurusshofi Hamalatil Jannah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Prodi PIAUD, Universitas Primagraha

<sup>4</sup> Prodi PAI, Universitas Primagraha, Jalan Raya Trip Jamaksari Nomor 1A, Kelurahan Kaligandu, Kecamatan Serang, Kota Serang, Provinsi Banten

E-mail : [lesilesiani0@gmail.com](mailto:lesilesiani0@gmail.com)<sup>1</sup>, [ariyanikangiden0175@gmail.com](mailto:ariyanikangiden0175@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[miarevi7@gmail.com](mailto:miarevi7@gmail.com)<sup>3</sup>, [nurusshophyhjannah@gmail.com](mailto:nurusshophyhjannah@gmail.com)<sup>4</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi media *loose parts* dan menganalisis stimulasi kecerdasan logis-matematis serta spasial pada anak usia 5–6 tahun. Penelitian menggunakan metode campuran (*mixed methods*) dengan desain *embedded* pada sembilan anak kelompok B di PAUD Al Kautsar, Kota Cilegon. Data kuantitatif diperoleh melalui observasi selama empat pertemuan menggunakan rubrik penilaian skala 1–4, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan guru dan dokumentasi. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan skor rata-rata dan distribusi kategori, sedangkan data kualitatif dianalisis dengan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor anak meningkat dari 2,67 menjadi 3,44. Sebagian besar anak mampu mengklasifikasikan, mengurutkan, menyusun pola, membentuk konstruksi, dan menjelaskan hasil karyanya. Temuan ini menunjukkan bahwa media *loose parts* mendukung stimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial pada anak usia dini.

**Kata Kunci:** *Loose Parts*; Kecerdasan Logis-Matematis; Kecerdasan Spasial; Anak Usia Dini

**Abstract:** *This study aimed to describe the implementation of loose parts media and analyze the stimulation of logical-mathematical and spatial intelligence among children aged 5–6 years. The study employed a mixed-methods approach with an embedded design involving nine children in Group B at PAUD Al Kautsar, Cilegon, Indonesia. Quantitative data were collected through four observations using a 1–4 scoring rubric, while qualitative data were obtained through semi-structured interviews and documentation. Quantitative data were analyzed descriptively using mean scores and category distributions, whereas qualitative data were analyzed using the Miles and Huberman model. The findings showed that the mean score increased from 2.67 to 3.44. Most children demonstrated the ability to classify, sequence, create patterns, construct forms, and explain their work. These findings indicate that loose parts media support the stimulation of logical-mathematical and spatial intelligence in early childhood.*

**Keyword:** *Loose Parts; Logical-Mathematical Intelligence; Spatial Intelligence; Early Childhood*

## 1. Pendahuluan

Anak usia dini merupakan individu yang berada pada rentang usia 0–6 tahun dan mengalami masa keemasan (*golden age*) perkembangan (Windari et al., 2025), yaitu periode ketika otak dan kemampuan dasar manusia berkembang sangat pesat sehingga intervensi stimulasi pada periode ini sangat menentukan kualitas perkembangan anak pada tahap selanjutnya karena otak anak berkembang sangat pesat sehingga merupakan waktu yang tepat untuk memberikan stimulasi (Kusumaningrum et al., 2021). Karakteristik belajar anak usia dini bersifat aktif, eksploratif, dan berbasis pengalaman konkret melalui interaksi langsung dengan benda dan lingkungan sekitarnya, sehingga ketersediaan media maupun bahan ajar yang merangsang eksplorasi menjadi prasyarat penting bagi optimalisasi seluruh potensi kecerdasan anak (Anggraini, 2026).

Salah satu kerangka teoretis yang banyak digunakan untuk memahami keragaman potensi anak adalah teori kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) yang dikembangkan oleh Gardner (Sesfao et al., 1983), yang menegaskan bahwa kecerdasan manusia tidak bersifat tunggal melainkan terdiri atas delapan jenis kecerdasan independent (Triwulandari & U.S, 2022), termasuk kecerdasan logis-matematis dan kecerdasan spasial. Kecerdasan logis-matematis penting distimulasi sejak dini karena berperan membantu anak dalam memecahkan masalah, menggunakan konsep angka, berpikir logis, menganalisis peristiwa, serta memahami strategi karena dapat membantu anak ketika memecahkan masalah, menggunakan angka dengan baik, dan meningkatkan kemampuan untuk berpikir logis, menganalisis peristiwa, dan memahami strategi (Nurfadhilah & Anugrah, 2025). Sayangnya, capaian kecerdasan logis-matematis anak usia dini di Indonesia masih tergolong rendah, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti akses pendidikan yang terbatas, kurangnya stimulasi, serta metode pembelajaran yang kurang efektif (Ifada & Mukminin, 2025).

Adapun kecerdasan spasial berkaitan dengan kemampuan anak memahami bentuk, ruang, serta memvisualisasikan dan memanipulasi objek secara mental (Prasetyo & Abidin, 2021). Kecerdasan ini berperan penting dalam mendukung kemampuan anak mengenali pola, membangun hubungan antarobjek, mengembangkan imajinasi visual, serta menjadi dasar bagi kemampuan berpikir sistematis dan kreativitas (Nasution et al., 2025). Oleh karena itu, baik kecerdasan logis-matematis maupun kecerdasan spasial perlu distimulasi secara terpadu sejak usia dini melalui pengalaman belajar yang bermakna, aktif, dan berpusat pada anak. Stimulasi tersebut akan lebih optimal apabila anak diberi kesempatan untuk bereksplorasi, bereksperimen, serta membangun pengetahuannya secara langsung melalui interaksi dengan berbagai benda konkret di lingkungan sekitarnya.

Untuk menstimulasi kedua kecerdasan tersebut secara optimal, anak usia dini membutuhkan media pembelajaran yang bersifat konkret, fleksibel, dan terbuka sehingga anak memiliki keleluasaan bereksplorasi sesuai tahap perkembangan

kognitifnya. Salah satu media yang memenuhi karakteristik tersebut adalah *loose parts*, bahan-bahan lepas dan terbuka seperti biji-bijian, batu, kerang, kayu, ranting, dan daun yang dapat dimanipulasi secara bebas oleh anak (Syukron & Lutfiyah, 2022). Penelitian terbaru menegaskan relevansi media ini terhadap kecerdasan logis-matematis anak, di mana *loose parts* mendorong anak untuk berpikir logis, mengenal bentuk, serta memahami konsep matematika dasar melalui eksplorasi langsung (Adawiyah & Priyanti, 2023). Sifat keterbukaan *loose parts* yang tidak memiliki aturan baku turut berkontribusi pada kemampuan pemecahan masalah anak, karena anak bebas mencoba lagi tanpa takut salah, sehingga *loose parts* juga melatih kemandirian anak dalam menyelesaikan tugas tanpa terlalu banyak arahan dari guru. Selain aspek kognitif, *loose parts* juga berkontribusi pada penguatan koordinasi motorik anak, sebagaimana anak yang belajar dengan *loose parts* memiliki kemampuan motorik halus yang lebih baik karena memberikan kesempatan koordinasi kerja antara mata, tangan, kaki, dan pikiran secara bersamaan, sehingga melatih otot dan ketajaman berpikir (Hasmita et al., 2025).

Pada tataran praktik, sejumlah lembaga PAUD telah mengintegrasikan *loose parts* ke dalam pembelajaran berbasis STEAM maupun sains dan matematika, salah satunya melalui pendekatan MELESAT yang memadukan *loose parts* dengan penguatan konsep sains-matematika anak usia dini (Kusumawati & Fitri, 2024). Penelitian lain juga menunjukkan penggunaan *loose parts* efektif dalam permainan cerita matematis untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah anak TK (Zahra & Sary, 2024). Meskipun demikian, kajian-kajian tersebut umumnya masih berfokus pada satu ranah kemampuan secara terpisah baik kreativitas, motorik halus, maupun pemecahan masalah matematis secara umum yaitu sementara kajian yang secara spesifik dan mendalam mengeksplorasi keterkaitan *loose parts* dengan dua kecerdasan yang saling melengkapi, yaitu logis-matematis dan spasial secara bersamaan, masih jarang ditemukan.

Berdasarkan studi pendahuluan, PAUD Al Kautsar di Kota Cilegon merupakan salah satu lembaga yang secara aktif menyediakan dan menggunakan beragam *loose parts* berbahan alam dan barang bekas dalam pembelajaran anak kelompok B, PAUD Al Kautsar juga menjadi salah satu PAUD percontohan di Provinsi Banten dalam pembelajaran melalui pendekatan STEAM berbasis media *loose Parts*, sehingga konteks ini relevan dan kaya untuk dikaji secara mendalam mengenai proses implementasinya serta kontribusinya terhadap stimulasi kecerdasan anak. Novelty penelitian ini terletak pada pemfokusan kajian terhadap pasangan kecerdasan logis-matematis dan spasial yang secara konseptual saling melengkapi dan tampak autentik muncul dari karakteristik bahan *loose parts* berbasis alam, tanpa tumpang tindih dengan kajian-kajian sebelumnya yang lebih banyak menyoroti kreativitas, motorik halus, atau kecerdasan naturalis semata.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi media *loose parts* dalam pembelajaran anak usia 5–6 tahun di PAUD Al Kautsar Kota Cilegon serta menganalisis stimulasi kecerdasan logis-matematis dan kecerdasan spasial anak yang ditunjukkan melalui aktivitas eksplorasi, klasifikasi, penyusunan pola, dan konstruksi bentuk selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*) dengan desain *embedded* (Azhari et al., 2023). Desain ini dipilih karena penelitian mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai penggunaan media *loose parts* dalam menstimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial anak usia dini. Data kuantitatif digunakan untuk menggambarkan perkembangan kemampuan anak melalui skor observasi, sedangkan data kualitatif digunakan untuk memperkuat dan menjelaskan temuan kuantitatif melalui wawancara dan dokumentasi.

Penelitian dilaksanakan di PAUD Al Kautsar, Kota Cilegon. Lokasi penelitian dipilih secara purposif karena lembaga tersebut secara aktif menyediakan dan memanfaatkan berbagai media *loose parts* berbahan alam dan barang bekas dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Subjek penelitian terdiri atas sembilan anak kelompok B berusia 5–6 tahun sebagai subjek observasi dan satu guru kelompok B sebagai informan kunci. Seluruh anak kelompok B dijadikan subjek penelitian karena jumlah peserta didik relatif sedikit sehingga memungkinkan pengamatan secara menyeluruh terhadap perkembangan setiap anak selama proses pembelajaran.

Data kuantitatif dikumpulkan melalui observasi selama empat kali pertemuan menggunakan rubrik penilaian skala 1–4 (1 = kurang, 2 = cukup, 3 = baik, dan 4 = sangat baik). Rubrik observasi disusun berdasarkan indikator kecerdasan logis-matematis dan kecerdasan spasial yang diadaptasi dari teori kecerdasan majemuk Gardner (Humaisi, 2023). Data kualitatif diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan guru kelompok B dan dokumentasi berupa foto, video, catatan lapangan, serta hasil karya anak. Analisis data kuantitatif dilakukan secara deskriptif melalui perhitungan skor rata-rata, distribusi kategori, dan perubahan skor pada setiap pertemuan.

Sementara itu, data kualitatif dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Handayani, 2022; Tantri & Fransisca, 2021). Integrasi kedua jenis data dilakukan pada tahap interpretasi untuk memperoleh pemahaman yang utuh mengenai peran media *loose parts* dalam menstimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial anak. Keabsahan data kualitatif dijaga melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member check kepada guru sebagai informan penelitian (Husnullail et al., 2024).

Adapun keabsahan data kuantitatif didukung melalui penggunaan indikator observasi yang disusun berdasarkan landasan teori yang relevan dan pelaksanaan observasi secara berulang pada empat kali pertemuan (Susanto et al., 2023).

### 3. Hasil dan Diskusi

Data penelitian diperoleh melalui observasi terhadap sembilan anak kelompok B (usia 5–6 tahun) selama empat kali pertemuan menggunakan rubrik penilaian skala 1–4, serta diperkuat dengan hasil wawancara semi-terstruktur kepada guru kelas dan dokumentasi kegiatan pembelajaran. Hasil observasi menggunakan rubrik skor 1–4 (1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik) terhadap stimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Skor Observasi Anak pada Empat Kali Pertemuan

No	Jenis Kelamin	P1	P2	P3	P4	Rata-rata	Peningkatan
1	Laki-laki	2	3	3	4	3,00	+2
2	Perempuan	3	3	4	4	3,50	+1
3	Laki-laki	4	4	4	4	4,00	0
4	Laki-laki	4	4	4	4	4,00	0
5	Perempuan	4	4	4	4	4,00	0
6	Laki-laki	1	1	2	2	1,50	+1
7	Laki-laki	1	1	1	1	1,00	0
8	Laki-laki	1	2	3	4	2,50	+3
9	Perempuan	4	4	4	4	4,00	0
<b>Rata-rata</b>		<b>2,67</b>	<b>2,89</b>	<b>3,22</b>	<b>3,44</b>	<b>3,06</b>	<b>0,78</b>

Data pada Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor observasi dari 2,67 pada pertemuan pertama menjadi 3,44 pada pertemuan keempat. Temuan kuantitatif ini mengindikasikan perkembangan kemampuan logis-matematis dan spasial anak selama kegiatan pembelajaran menggunakan media *loose parts*.



Gambar 1. Beberapa Jenis *Loose Parts* di PAUD Al Kautsar

Adapun perbandingan distribusi kategori skor pada pertemuan pertama dan keempat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Kategori Skor pada Pertemuan ke-1 dan ke-4

Kategori (Skor)	Pertemuan ke-1 (n)	Pertemuan ke-4 (n)
Sangat Baik (4)	4	7
Baik (3)	1	0
Cukup (2)	1	1
Kurang (1)	3	1

Pada pertemuan keempat, tujuh dari sembilan anak (77,8%) mencapai kategori Sangat Baik, sementara hanya dua anak yang masih berada pada kategori Cukup dan Kurang. Pola perkembangan yang teramati bersifat variatif: empat anak menunjukkan skor stabil tinggi sejak pertemuan pertama, satu anak menunjukkan skor stabil rendah, sementara empat anak lainnya menunjukkan tren peningkatan progresif, dengan kenaikan tertinggi sebesar +3 poin (dari skor 1 menjadi 4).

Integrasi data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa peningkatan skor observasi sejalan dengan hasil wawancara guru dan dokumentasi kegiatan pembelajaran. Anak yang menunjukkan peningkatan skor umumnya memperlihatkan kemampuan yang semakin baik dalam mengelompokkan bahan, menyusun pola, dan membangun konstruksi menggunakan media *loose parts*. Dengan demikian, data kualitatif berfungsi

menjelaskan dan memperkuat temuan kuantitatif mengenai stimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial anak.

Temuan kuantitatif tersebut diperkuat oleh data kualitatif hasil wawancara dengan guru kelas. Guru menyatakan bahwa kegiatan *loose parts* “sangat membantu, contohnya mereka jadi tau warna, tau kelompok sampah yang bisa dimanfaatkan lagi, tau urutan jumlah *loose parts* yang disediakan”, yang mengindikasikan stimulasi kecerdasan logis-matematis melalui aktivitas klasifikasi dan seriasi. Pada aspek spasial, guru melaporkan bahwa anak-anak “menyusun pola/bentuk yang unik dan berbeda-beda sesuai imajinasinya dan bisa menceritakannya”, dengan bentuk yang paling sering muncul berupa pola lingkaran, pola warna, dan pola ukuran. Guru juga mengonfirmasi bahwa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan bukan berasal dari ketersediaan bahan, melainkan dari faktor suasana hati (*mood*) anak.



Gambat 2. Hasil Kegiatan Anak Bermain *Loose Parts*

### **Stimulasi Kecerdasan Logis-Matematis melalui *Loose Parts***

Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa mayoritas anak mencapai kategori Baik hingga Sangat Baik dalam kemampuan logis-matematis setelah empat kali pertemuan. Temuan tersebut kemudian diperkuat oleh data kualitatif dari wawancara guru dan dokumentasi pembelajaran.. Temuan ini juga sejalan dengan teori kecerdasan majemuk Gardner (Muntaha et al., 2026) yang menyatakan bahwa kecerdasan logis-matematis berkembang melalui aktivitas konkret yang melibatkan klasifikasi, seriasi, dan penalaran sebab-akibat. Data wawancara menunjukkan bahwa anak mampu mengenali kelompok bahan dan mengurutkan jumlah *loose parts* yang tersedia, yang

mengindikasikan teraktivasinya indikator klasifikasi dan korespondensi satu-satu sebagaimana dioperasionalkan oleh Armstrong (Nurhazizah, 2014).

Keterbukaan bahan *loose parts* yang tidak memiliki aturan pakai baku memungkinkan anak melakukan trial and error dalam menyusun strategi pemecahan masalah, sebagaimana ditemukan pada subjek penelitian yang menunjukkan perilaku mencoba-coba menyusun benda agar tidak roboh, sebuah indikator penalaran sebab-akibat yang menjadi inti kecerdasan logis-matematis (Kasari et al., 2023). Perspektif Piaget memperkuat penjelasan ini: anak usia 5–6 tahun berada pada masa transisi dari fase pra-operasional ke operasional konkret (Noviana, 2025), sehingga manipulasi benda konkret menjadi medium yang sangat efektif bagi stimulasi kecerdasan ini. Melalui bermain konstruktif dengan bahan *loose parts*, anak secara aktif mengonstruksi pemahamannya tentang konsep jumlah, urutan, dan klasifikasi berdasarkan pengalaman langsung (Gus et al., 2023).

Variasi capaian antar anak mengindikasikan bahwa stimulasi kecerdasan logis-matematis melalui *loose parts* tidak berlangsung secara homogen. Guru mengonfirmasi bahwa kendala utama bukan terletak pada ketersediaan bahan, melainkan pada faktor suasana hati anak, yang menunjukkan bahwa keberhasilan stimulasi kognitif melalui media bermain tetap bergantung pada kesiapan emosional anak sebagai prasyarat keterlibatan kognitif, sejalan dengan pandangan bahwa perkembangan kognitif anak usia dini bersifat holistik dan tidak dapat dipisahkan dari aspek sosial-emosionalnya (Trisnani et al., 2025).

### **Stimulasi Kecerdasan Spasial melalui *Loose Parts***

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar anak mampu menyusun pola dan bentuk dari bahan *loose parts* sesuai imajinasi masing-masing serta menceritakan kembali hasil karyanya. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara guru dan dokumentasi kegiatan pembelajaran. Hal ini selaras dengan konsepsi kecerdasan spasial Gardner (Mariani et al., 2023) yang menekankan kemampuan memvisualisasikan, memanipulasi, dan merepresentasikan bentuk serta ruang. Kemampuan anak menata benda sesuai konsep ruang yang dikonfirmasi guru menunjukkan teraktivasinya indikator orientasi dan hubungan keruangan dalam instrumen observasi penelitian ini.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Salsabila et al. (2024) yang menunjukkan bahwa media *loose parts* berperan dalam pengembangan kecerdasan visual-spasial anak usia dini melalui strategi bermain yang melibatkan penciptaan produk, imajinasi, eksplorasi, dan eksperimen (Salsabila et al., 2024). Keterbukaan bahan alam yang digunakan di PAUD Al Kautsar memberikan keragaman bentuk dan tekstur yang memperkaya kemungkinan representasi visual anak, sehingga pola dan bentuk yang dihasilkan bersifat unik antar individu. Dari sudut pandang bermain konstruktif, hasil karya anak merupakan representasi reproduktif dan produktif di mana anak

memproyeksikan objek yang pernah dilihatnya ke dalam bentuk konstruksi baru sekaligus menunjukkan orisinalitas berpikir (Halisah & Muthohar, 2024).

Kemampuan anak menceritakan kembali hasil karyanya menunjukkan keterkaitan antara kecerdasan spasial dengan kemampuan berpikir simbolik (Sriwahyuni & Nasriah, 2021). Namun demikian, guru mencatat bahwa kemampuan bercerita tersebut “tergantung mood” anak, yang menegaskan bahwa faktor afektif berperan sebagai moderator penting dalam manifestasi kecerdasan spasial pada konteks pembelajaran bermain bebas.

### **Pola Variasi Individual dan Implikasinya**

Pola peningkatan skor yang bervariasi antar pertemuan mengindikasikan bahwa *loose parts* berfungsi sebagai media yang adaptif terhadap level kemampuan awal anak yang berbeda-beda. Variasi tersebut menunjukkan bahwa data kuantitatif mengenai perubahan skor dapat dijelaskan oleh data kualitatif yang mengungkap adanya perbedaan kesiapan emosional, motivasi, dan keterlibatan setiap anak selama kegiatan bermain. Hal ini relevan dengan temuan bahwa keterlibatan berulang dengan media bermain terbuka secara konsisten dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah anak melalui pembiasaan eksplorasi proyek sains sederhana (Angkur et al., 2025), yang menunjukkan bahwa efektivitas *loose parts* bersifat kumulatif dan membutuhkan pengulangan kesempatan bermain.

Pola kenaikan progresif pada beberapa anak juga dapat dijelaskan melalui konsep pendekatan proyek berbasis *loose parts* yang menekankan keterlibatan berkelanjutan anak dalam dialog kaya pola berpikir sains (Sakina et al., 2025). Anak dengan skor stabil rendah mengindikasikan adanya faktor kesiapan individual yang sudah terbentuk sebelum penelitian dimulai. Temuan ini menjadi catatan penting bagi guru dalam merancang diferensiasi pembelajaran *loose parts* sesuai kebutuhan individual anak, sejalan dengan prinsip bahwa kecerdasan majemuk bersifat unik pada setiap individu dan harus distimulasi secara personal (Humaisi, 2023).

### **Peran Guru sebagai Fasilitator**

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru di PAUD Al Kautsar memberikan kebebasan eksplorasi yang disertai pertanyaan pemantik, bukan sepenuhnya bebas tanpa arahan. Data wawancara menunjukkan bahwa peran guru tidak hanya sebagai penyedia media, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu anak mengembangkan kemampuan berpikir melalui pertanyaan pemantik dan pemberian tantangan secara bertahap. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *Theory of Loose Parts* (Hanif & Pramudyani, 2023) sekaligus menunjukkan adaptasi guru terhadap kebutuhan anak yang masih memerlukan scaffolding.

Konsistensi guru dalam mencantumkan kegiatan *loose parts* pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) menunjukkan bahwa implementasi media ini telah terintegrasi secara terencana, sejalan dengan tahap Analyze Learners dan Utilize Media and Materials dalam Model ASSURE (Iskandar & F, 2020). Respons antusias anak ketika diberi tantangan tambahan menunjukkan bahwa *loose parts* berhasil menciptakan zone of proximal development yang memicu keinginan anak untuk terus mencoba (Musthaffiroh et al., 2025), sebuah indikasi keberhasilan pedagogis yang relevan dengan prinsip pembelajaran yang menantang namun tetap dapat dicapai.

### **Keterbatasan dan Implikasi Praktis**

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa jumlah subjek yang terbatas (sembilan anak) dan durasi observasi yang singkat (empat pertemuan) serta dilaksanakan pada satu lembaga pendidikan, sehingga hasil penelitian perlu dipahami sesuai dengan konteks penelitian dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan secara luas. Secara praktis, temuan ini memberikan implikasi bahwa guru PAUD dapat mengoptimalkan media *loose parts* berbahan alam sebagai alternatif media pembelajaran berbiaya rendah namun kaya stimulasi kognitif, khususnya untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial secara simultan. Secara keseluruhan, integrasi temuan kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa penggunaan media *loose parts* mendukung stimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial anak usia 5–6 tahun serta memperkaya literatur mengenai pemanfaatan media *loose parts* dalam pendidikan anak usia dini.

### **4. Simpulan**

Berdasarkan integrasi temuan kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi media *loose parts* di PAUD Al Kautsar Kota Cilegon mendukung stimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial anak usia 5–6 tahun. Temuan kuantitatif menunjukkan peningkatan rata-rata skor observasi dari 2,67 pada pertemuan pertama menjadi 3,44 pada pertemuan keempat, dengan 77,8% anak mencapai kategori Sangat Baik. Temuan kualitatif menunjukkan bahwa anak mampu mengklasifikasikan, mengurutkan, dan memecahkan masalah sederhana sebagai manifestasi kecerdasan logis-matematis, serta menyusun pola, membentuk konstruksi, dan menceritakan hasil karyanya sebagai manifestasi kecerdasan spasial. Stimulasi yang terjadi bersifat variatif antar individu dan dipengaruhi oleh kesiapan emosional anak serta peran guru sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan bereksplorasi dan pertanyaan pemantik. Penelitian ini memperkaya literatur pendidikan anak usia dini mengenai penggunaan media *loose parts* dalam menstimulasi kecerdasan logis-matematis dan spasial secara simultan melalui pendekatan mixed methods.

## 5. Daftar Rujukan

- Adawiyah, R., & Priyanti, N. (2023). Pemanfaatan Media Loose Part Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Anak Di TK Dharma Wanita Persatuan Bawean. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(November), 9567–9573.  
<https://doi.org/10.54371/jiip.v6i11.2411>
- Anggraini, K. (2026). *Penataan Lingkungan Belajar*. Duta Sains Indonesia.  
[https://www.researchgate.net/profile/Kristin-Anggraini/publication/400659502\\_PENATAAN\\_LINGKUNGAN\\_BELAJAR/links/698be9c642f94d1212a8f4b9/PENATAAN-LINGKUNGAN-BELAJAR.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Kristin-Anggraini/publication/400659502_PENATAAN_LINGKUNGAN_BELAJAR/links/698be9c642f94d1212a8f4b9/PENATAAN-LINGKUNGAN-BELAJAR.pdf)
- Angkur, M. F. M., Ndeot, F., Hartati, S., & Hapidin. (2025). Analysis Of Problem-Solving Skills In Early Childhood During Classroom Play Activities. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 13, 410–418.
- Azhari, D. S., Afif, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Mixed Method Research Untuk Disertasi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 8010–8025.  
<https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2>
- Gus, S., Sari, W., & Eliza, D. (2023). Pengaruh Loose Part Terhadap Cooperative Play Pada Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak Pertiwi 1 Kantor Gubernur Padang. *Jurnal Usia Dini Volume*, 9(2), 219–233.  
<https://doi.org/10.24114/jud.v9i2.52440>
- Halisah, F. N., & Muthohar, S. (2024). Mengembangkan Kreativitas Anak Melalui Permainan Konstruktif. *Aulad : Journal On Early Childhood*, 7(3), 839–849.  
<https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3>
- Handayani, I. N. (2022). Stimulasi Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) Melalui Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Raudhah*, 10(1). <https://doi.org/10.30829/raudhah.v10i1.1656>
- Hanif, F., & Pramudyani, A. V. R. (2023). Scaffolding On The Use Of Loose Parts In Post-Pandemic Learning For Age 5-6 Years Old. *JECCE (Journal Of Early Childhood Care And Education)*, 6(1), 14–35.  
<https://doi.org/10.26555/jecce.v6i1.7694>

- Hasmita, S., Yunita, U., & Franssisca, Y. (2025). Penggunaan Media Loose Part Dalam Meningkatkan Motorik Halus Dan Kreativitas Pada Anak Usia Dini. *Dzuriyyat: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1), 40–48. <https://doi.org/10.61104/dz.v3i1.885>
- Humaisi, M. S. (2023). Beberapa Kecerdasan Kontemporer ( Analisa Pemikiran Howard Gardner Tentang Kecerdasan Majemuk ). *LIKHITAPRAJNA Jurnal Ilmiah*, 25(April), 1–7.
- Husnullail, M., Risnita, Jailani, M. S., & Asbui. (2024). TEKNIK PEMERIKSAAN KEABSAHAN DATA DALAM RISET ILMIAH. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 70–78. <https://doi.org/10.61290/gm.v11i2>
- Ifada, B., & Mukminin, A. (2025). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Game Edukasi Digital Dalam Meningkatkan Kecerdasan Logika Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Pertiwi 45 Kalisegoro Semarang. *CJPE : Cokroaminoto Juornal Of Primary Education*, 8(3), 1150–1161. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.3.2025.6428>
- Iskandar, R., & F, F. (2020). Jurnal Basicedu. *JURNAL BASICEDU*, 4(4), 1052–1065. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.468> Copyright
- Kasari, E., Pangaribuan, T., & Amanda, R. S. (2023). Pengaruh Media Fun Thinkers Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Kelompok B Di TK Kirana Kota Jambi. *Jurnal Usia Dini*, 9(3), 398–406. <https://doi.org/10.24114/jud.v9i3.55414>
- Kusumaningrum, P. R., Khayati, F. N., & Wicaksana, A. R. (2021). Gambaran Perkembangan Pada Anak Usia Pra Sekolah Di TK RA Hidayatul Qur ' An. *Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1444–1452.
- Kusumawati, M. A., & Fitri, R. (2024). Strategi Guru Mengenalkan Konsep Sains Dan Matematika Dengan Media Teknologi Di TK Adni Surabaya. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(3), 207–219. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v1i3.387>
- Mariani, P., Kurnia, D. F., & Yarni, L. (2023). Kecerdasan Majemuk ( Multiple Intelligence ). *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(4), 201–212. <https://doi.org/10.31004/koloni.v2i4.566>
- Muntaha, S., Merlina, Nur, Y. A., Wulandari, M., Sartika, & Upikasari, T. (2026). STRATEGI STIMULASI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS ANAK USIA 5-6 TAHUN MELALUI AKTIVITAS KLASIFIKASI WARNA DAN

ANGKA. *Indonesian Journal Of Islamic Golden Age Education*, 7(1), 42–51.  
<https://doi.org/10.32332/Zm8mb134>

- Musthaffiroh, H., Nasikhin, & Shanie, A. (2025). ZONA PERKEMBANGAN PROKSIMAL LEV VYGOTSKY: BAGAIMANA TEORI INI BERPERAN DALAM PENDIDIKAN ISLAM BAGI ANAK USIA DINI. *AL-THIFL JURNAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI*, 2(1), 2–6.  
<https://doi.org/10.32332/Zm8mb134>
- Nasution, F., Hasibuan, A. N., Pitriana, E. R., Lubis, A. B., Siregar, R. A., & Hasibuan, Y. A. (2025). Hubungan Antara Kecerdasan Visual-Spasial Dengan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 02(June), 215–220.  
<https://doi.org/10.5281/Zenodo.15642678>
- Noviana, D. (2025). Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Dalam Perspektif Jean Piaget Dan Lev Vygotsky. *JPBK: Jurnal Pelayanan Bimbingan Dan Konseling*, 8(2), 80–88.  
<https://doi.org/10.20527/Jpbk.2025.8.2.17001>
- Nurfadhilah, L., & Anugrah, Y. F. (2025). MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIS-MATEMATICS ANAK USIA 5-6 TAHUN MELALUI ALAT PERMAINAN EDUKATIF KOTAK PINTAR DI TK NEGERI PURWADADI. *Jurnal Tahsinia*, 6(7), 971–987.  
<https://doi.org/10.57171/Jt.V6i7.472>
- Nurhazizah. (2014). Peningkatan Kemampuan Matematika Awal Melalui Strategi Pembelajaran Kinestetik. *JURNAL PENDIDIKAN USIA DINI*, 8(2), 337–346.  
<https://doi.org/10.21009/JPUD.082>
- Prasetyo, D. D., & Abidin, M. Z. (2021). Pengembangan Kecerdasan Visual Spasial Melalui Kegiatan Menggunting Dan Menempel Di TKIT Yaumi Faitmah Pati Danang Dwi Prasetyo, Muhammad Zainal Abidin. *ŚALIHA | Jurnal Pendidikan & Agama Islam*, 236–248.
- Sakina, Hapidin, & Nurani, Y. (2025). Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Proyek Menggunakan Loose Parts. *PAUDIA : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 14(1), 159–173.  
<https://doi.org/10.26877/Paudia.V14i1.1156>
- Salsabila, P., Syahputri, W. H., Syahri, I. K., & Sit, M. (2024). Pengembangan Kecerdasan Visual Spasial Melalui Media Loosepart. *INNOVATIVE: Journal*

- Of Social Science Research*, 4(3), 18306–18313.  
<https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.12750>
- Sesfao, M. I., Tabun, T., Ludji, B., Kebkole, S., Pinis, M., Nubatonis, Y., & Taneo, T. (1983). TEORI KECERDASAN MAJEMUK DAN RELEVANSINYA DALAM PENDIDIKAN. *Integrative Perspectives Of Social And Science Journal (IPSSJ)*, 2(3), 4772–4778.  
<https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.12750>
- Sriwahyuni, E., & Nasriah. (2021). Pengaruh Menggambar Terhadap Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia 5- 6 Tahun Di Tk Daruz Zikra Medan Tuntungan TA 2019/2020. *Jurnal Usia Dini*, 7(1), 27–37.  
<https://doi.org/10.24114/jud.v7i1.26157>
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>
- Syukron, A. A., & Lutfiyah, A. (2022). MODEL PEMBELAJARAN STEAM DENGAN MEDIA LOOSE PARTS UNTUK ANAK USIA DINI. *Amaliyatu Tadris*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.287>
- Tantri, I. D., & Fransisca, M. (2021). Integrasi-Interkoneksi Sains Islam Pada Mata Kuliah Antropobiologi. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.24090/insania.v26i1.4747>
- Trisnani, E. E., Mariyam, S., Evi, N., & Puspita, D. (2025). MENGENAL PERKEMBANGAN ANAK SEBAGAI PESERTA DIDIK DI MADRASAH : Kajian Holistik Aspek Fisik , Kognitif , Sosial-Emosional , Dan Spiritual. *El Banat*, 15(66), 730–748.  
<https://doi.org/10.54180/elbanat.2025.15.2.730-748>  
MENGENAL
- Triwulandari, S., & U.S, S. (2022). ANALISIS INTELIGENSI DAN BERPIKIR KRITIS. *Utile Jurnal Kependidikan*, VIII(1), 50–61.  
<https://doi.org/10.37150/jut.v8i1.1618>
- Windari, P., Riadi, H., & Anjani, D. (2025). Psikologi Perkembangan AUD Dan Pendidikan Karakter. *Jurnal Mudabbir*, 5(2), 3407–3413.  
<https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.1956>
- Zahra, L. K., & Sary, R. M. (2024). Permainan Cerita Matematis Menggunakan Media Loose Part Pada Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak TK

Semester Satu Kecamatan Alian Kabupaten Kebumen Tahun 2024. *Edukasi  
Dan Didatika*, 02(02), 50–59.  
<https://doi.org/10.26877/Edukatika.V2i2.1501>