

Pengaruh Kegiatan Sains dan Media *Loose Parts* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Anak

Sumarseh^{1✉}, Yaswinda²

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang^(1,2)

DOI: [10.31004/aulad.v6i2.473](https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.473)

✉ Corresponding author:

nyaisumarsehaman@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
Kata Kunci: <i>Anak Usia Dini;</i> <i>Berpikir Kritis;</i> <i>Eksperimen;</i> <i>Loose Parts;</i> <i>Sains;</i>	Kemampuan ini memungkinkan anak dapat melakukan penalaran tingkat tinggi untuk merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi suatu data dari hasil pengamatan, refleksi, pemikiran atau komunikasi sebagai landasan tindak lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis menggunakan kegiatan sains dan media <i>loose parts</i> . Desain penelitian ini menggunakan pendekatan Nonequivalent Control Group Design. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan dokumentasi. Subjek penelitian berjumlah dua puluh orang anak usia 4-5 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelompok kontrol dan eksperimen. Anak yang berada dalam kelompok eksperimen menunjukkan kategori keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang berada dalam kelompok kontrol. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi guru maupun orangtua untuk menstimulasi keterampilan berpikir kritis pada anak.
Keywords: <i>Early Childhood;</i> <i>Critical Thinking;</i> <i>Experiments;</i> <i>Loose Parts;</i> <i>Science</i>	Abstrack This ability allows children to perform high-level reasoning to plan, implement, and evaluate data from observations, reflections, thoughts or communications as a basis for follow-up. This study aims to improve critical thinking skills using science activities and loose parts media. The design of this study uses the Nonequivalent Control Group Design approach. Methods of data collection are done by observation and documentation. The research subjects were twenty children aged 4-5 years. The results showed differences in critical thinking skills between the control and experimental groups. Children in the experimental group showed higher critical thinking skills than children in the control group. The results of this study can be used as a reference for teachers and parents to stimulate critical thinking skills in children.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini juga merupakan wadah untuk menggali seluruh potensi anak agar berkembang secara optimal, (Huliyah, 2017). Salah satu aspek perkembangan anak yang terjadi sangat pesat adalah perkembangan kognitif. Kemampuan kognitif dijabarkan sebagai kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi, bernalar, dan menemukan solusi dari permasalahan. Perkembangan aspek kognitif yang maksimal memudahkan individu untuk beradaptasi dalam kehidupan sehari-hari terutama ketika berhadapan dengan permasalahan yang kompleks (Y. Novitasari, 2018). Aspek ini juga melibatkan kemampuan berpikir kritis untuk mampu memecahkan masalah dan menemukan hubungan sebab-akibat didalamnya (Yamin & Sanan, 2010).

Berpikir kritis adalah istilah yang umum ditujukan pada ketrampilan kognitif dan intelektual (Eliana Crespo, 2012; Linda & Lestari, 2019: 4). Berfikir kritis merupakan pemahaman konsep matematika untuk pemecahan masalah, bukan sekedar dapat menjawab pertanyaan saja (Azizah et al., 2018). Dengan demikian kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang telah dimiliki anak nantinya akan dapat menjawab permasalahan-permasalahan global yang ada (Siswono, 2016). Kemampuan ini memungkinkan anak dapat melakukan penalaran tingkat tinggi untuk merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi suatu data dari hasil pengamatan, refleksi, pemikiran atau komunikais sebagai landasan tindak lanjut (Lismaya, 2019). Proses berpikir kritis membutuhkan kemampuan yang pertama untuk dapat mengidentifikasi, menganalisa, dan mengevaluasi secara efektif. Kedua, menyusun praduga atau hipotesis. Ketiga, mengidentifikasi alasan dari sebuah kesimpulan. Terakhir, membuat pilihan yang cerdas atas apa yang harus dipercaya dan yang harus dilakukan.

Garrison et al. (2001) mengungkapkan bahwa terdapat empat keterampilan berpikir kritis yakni cepat dalam mengidentifikasi permasalahan dengan cara *flashback*, eksplorasi dengan cara memunculkan ide personal dan sosial sebagai langkah awal untuk menyusun kesimpulan, integrasi yaitu membangun suatu ide dengan menghubungkan informasi yang sesuai yang telah ditetapkan sebelumnya, dan mengusulkan usulan solusi sementara. Sedangkan Leicester & Taylor (2017) menyatakan bahwa terdapat beberapa hal yang dapat dikembangkan sesuai dengan karakter berpikir kritis yaitu bertanya, sudut pandang, mencari tahu, dan analisis. Keterampilan bertanya adalah suatu pembiasaan harus selalu dibiaskan serta dikembangkan dalam proses pembelajaran. Sudut pandang melatih anak untuk membangun sudut pandangnya dan membuat opininya sendiri. Rasional yaitu meminta anak untuk menyatakan alasan atas pendapat yang dibuatnya. Mencari tahu merupakan proses untuk menelaah permasalahan. Hal ini ditunjukkan dengan sikap anak yang selalu bertanya atas apapun yang ia ingin ketahui dalam pikirannya. Terakhir, analisis terjadi ketika anak sudah bisa mengategorisasi dan membandingkan sebuah teori, fakta, dan pemikirannya sehingga apa yang sampaikan dapat digunakan diberbagai konteks. Dengan demikian siswa memiliki kemampuan yang benar-benar berbeda satu sama lainnya dalam pemecahan salah pada dirinya Safitri, (2018).

Berdasarkan hasil observasi awal pembelajaran yang dilaksanakan 40 anak, terdapat 27 anak (67,5%) yang belum menunjukkan kemampuan berpikir kritis. Anak-anak masih banyak yang tidak menjawab atau berkomentar meskipun guru selalu memberi kesempatan. Mereka lebih sering melakukan apa yang dikatakan oleh guru dan terlihat kurang inisiatif karena hanya menunggu perintah dari guru (Priyanti & Warmansyah, 2021). Ketika anak diberikan kesempatan bertanya oleh guru, hanya sedikit anak yang menyampaikan pertanyaan. Kondisi ini didukung oleh pemilihan model pembelajaran yang dilakukan yakni berbentuk klasikal sehingga kegiatan mengamati, menganalisis, serta menyimpulkan masih sangat minim dilakukan. Rendahnya kemampuan berpikir kritis menjadikan salah satu tantangan bagi guru prasekolah untuk memberikan intervensi lanjutan. Anak usia dini menyerap banyak sekali informasi dari orang-orang dan lingkungan mereka. Jika tidak didukung untuk menganalisis informasi ini melalui pemikiran kritis, maka anak bisa berada dalam pemahaman yang salah (Brousseau-Liard, 2017). Terlebih, saat ini informasi yang tersedia lebih mudah diperoleh dibandingkan dengan 30 tahun yang lalu. Oleh karena itu, semakin penting bagi orang untuk belajar menyaring informasi ini melalui pemikiran kritis (Halpern, 2013).

Permasalahan di atas membutuhkan solusi yang tepat agar anak inisiatif anak selalu muncul. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah melibatkan anak dalam kegiatan eksperimen sains dan menggunakan media *loose part*. Eksperimen merupakan suatu metode yang digunakan dalam penelitian untuk mencari pengaruh penelitian tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Kasmini & Purba, 2016). Kegiatan eksperimen sains yang dikenalkan pada anak usia dini bersifat sederhana. Contohnya seperti pengenalan tumbuh-tumbuhan, pengenalan binatang, dan mengenal gejala-gejala alam dilingkungan (Khaeriyah et al., 2018). Kegiatan eksperimen sains menggunakan pengenalan warna, pencampuran warna, cara yang sederhana dan dikombinasikan dengan kegiatan menarik lainnya yang menggunakan bahan alam atau material lepas yang dapat dibawa, dibentuk, dipisahkan dibangun lagi sesuai minat anak sehingga akan memunculkan rasa ingin tahu anak (Fauziah, S.R, 2022). Hal ini senada dengan pendapat yang diungkapkan oleh Ariyati, (2021) bahwa saat anak melakukan eksperimen sains anak akan mencoba hal yang baru sehingga anak akan mendapatkan pengalaman dan temuan yang baru dan berharga untuk bekal dimasa anak dewasa. Kegiatan eksperimen sains untuk anak usia dini memberikan pengalaman nyata kepada anak. Mereka diharapkan mampu melakukan eksperimen secara mandiri (Khaeriyah et al., 2018). Sehingga saat melakukan keterampilan yang dilakukan melalui bermain sains anak akan mengamati dalam melakukan percobaan dan mengkomunikasikannya, (Amantika & Aziz, 2022). Kesimpulan yang dapat diambil dari

beberapa pendapat diatas bahwa sains untuk anak usia dini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna tentang alam semesta dan isinya sehingga anak dapat memperoleh pengalaman baru, memecahkan masalah sederhana, berfikir kritis, kreatif, serta dapat mengembangkan seluruh aspek perkembangannya.

Selain metode eksperimen sains, kegiatan bermain dengan menggunakan *loose part* juga merupakan kegiatan yang menarik bagi anak. *Loose part* ialah bahan yang bervariasi, yang artinya bahan atau material tersebut dapat digunakan lebih dari satu kali cara sehingga anak dapat bereksperimen dan menemukan sesuatu dalam kegiatan permainan, (Gull et al., 2019). *Loose parts* adalah objek atau bahan yang ditemukan dengan indah dan menarik yang dapat dipindahkan, dimanipulasi, dikendalikan, dan diubah oleh anak-anak saat mereka bermain (Daly & Beloglovsky, 2015: 3). *Loose part* merupakan bahan material lepas dari alam seperti daun, bunga pinus, batu kerikil yang sangat mudah ditemukan disekitar lingkungan anak dan tidak dibeli karena bahan material tersebut merupakan bahan yang tidak digunakan lagi (bekas) sehingga tidak memerlukan biaya mahal untuk mendapatkannya. *Loose part* menciptakan lingkungan yang lebih bervariasi untuk anak prasekolah bermain, memberi mereka informasi yang mereka butuhkan untuk melakukan apa yang mereka perlu dilakukan (Casey et al., 2016).

Media *loose part* bermanfaat untuk menambah keterampilan *problem solving*, mendorong kreativitas, dan membantu anak berkonsentrasi (Muryaningsih, 2021). Kegiatan bermain *loose part* secara mandiri dapat mempermudah pengembangan perilaku sosial seperti tanggung jawab, kemandirian, kerja sama, dan rasa percaya diri (Dyah et al., 2021). Lebih lanjut, media *loose parts* dapat menstimulasi kemampuan yang berhubungan dengan matematika seperti berhitung (Mubarakah (2021). Lebih lanjut, merancang adanya kesempatan bagi anak untuk menggunakan *loose parts* di *outdoor* sejak usia dini berpengaruh secara positif terhadap perkembangannya (Flannigan & Dietze, 2018). Hal ini sependapat dengan (Gibson et al., 2017) bahwa bermain *loose parts* berdampak positif terhadap perkembangan kognitif, sosial dan emosional anak. Menurut Smith-gilman, (2018) *loose part* yang termasuk dalam satu media konkret yang memberi kesempatan pada anak untuk mengamati atau mengobservasi secara langsung. Dengan demikian, rasa penasaran, dorongan kreativitas, dan pola pikir kritis akan meningkat secara positif. Akan tetapi pemanfaatan kegiatan sains dan media *loosepart* yang digunakan untuk mendorong kemampun berpikir kritis pada anak usia dini belum banyak dibahas. Hanya sedikit studi yang membahas kemampuan berpikir kritis pada anak (Melo, 2015). Kebanyakan studi membahas kemampuan berpikir kritis untuk orang dewasa. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh eksperimen sains dan menggunakan *loose parts* terhadap kemampuan berpikir kritis.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan Nonequivalent Control Group Design (Tabel 1). Desain ini dipilih karena peneliti ingin menguji kegiatan eksperimen sains dan media *loose part* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Jika terjadi perbedaan kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah, maka dapat dikatakan kedua variable x tersebut dapat dikatakan berpengaruh terhadap variable y. Partisipan yang terlibat dalam desain ini dibagi menjadi dua kelompok yang tidak dipilih secara acak. Dalam desain ini, kelompok eksperimen dan kontrol dibandingkan. Meskipun kelompok dipilih dan ditugaskan tanpa pengacakan. Kedua kelompok menerima pre-test, kemudian perlakuan, dan akhirnya post-test. Dua kelompok yang terlibat dalam penelitian ini akan bergantian menjadi kelompok eksperimen. Jika kelompok satu sudah memperoleh perlakuan untuk menjadi kelompok eskperimen dengan kegiatan sains, maka ketika menggunakan *loosepart* kelompok tersebut akan menjadi kelompok kontrol.

Metode pengumpulan data menggunakan observasi yang dibantu dengan lembar observasi. Partisipan dalam penelitian ini melibatkan anak yang berusia 4-5 tahun yang berjumlah 20 anak di sebuah sekolah taman kanak-kanak di Provinsi Riau, Indonesia. Data yang diperoleh ini kemudian di analisis sehingga dapat digunakan untuk mengetahui hasil dari suatu penelitian. Kriteria kemampuan berpikir kritis mengacu pada Tabel 2.

Tabel 1. Design Nonequivalent Control Group Design

Kelas	Metode Loose part (A1)	Metode Non loose part (A2)
Ekperimen (B1)	A1B1	A1B2
Non Sain (B2)	A2B2	A2B2

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Interval	Kriteria
19 - 21	Sangat Rendah
21 - 23	Rendah
24 - 26	Sedang
27 - 29	Tinggi
≥30	Sangat Tinggi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *pre test* menunjukkan bahwa sebagian besar anak memiliki berpikir kritis yang tergolong sangat rendah. Hal ini bisa dilihat dari 10 anak yang terlibat pretes, hanya 20% anak yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori tinggi (Tabel 3 dan Tabel 4). Selanjutnya dilakukan perlakuan eksperimen sains pada kelas eksperimen. Anak diajak untuk melakukan berbagai kegiatan yang menarik seperti permainan jeruk erupsi, susu pelangi, telur puyuh tobat, pasta gigi raksasa, dan awan dalam gelas. Sedangkan kelas kontrol melakukan kegiatan yang biasa dilakukan oleh guru kelas dalam meningkatkan berpikir kritis pada anak. Penjabaran data berpikir kritis kelas kontrol eksperimen sains anak usia dini secara keseluruhan berdasarkan kategori yang ditetapkan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Hasil postes pada kelas kontrol menunjukkan bahwa semua anak berada dalam kategori tinggi (50%) dan sangat tinggi (50%). Sedangkan pada kelas eksperimen, peningkatan terjadi pada seluruh anak dengan kategori sangat tinggi (100%) (Tabel 5 dan Gambar 1). Peningkatan kemampuan berpikir kritis terjadi pada kedua kelompok baik kelompok kontrol maupun eksperimen. Akan tetapi, kategori kemampuan berpikir kritis lebih baik terjadi pada kelompok eksperimen.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pre Test Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dengan Kegiatan Sains

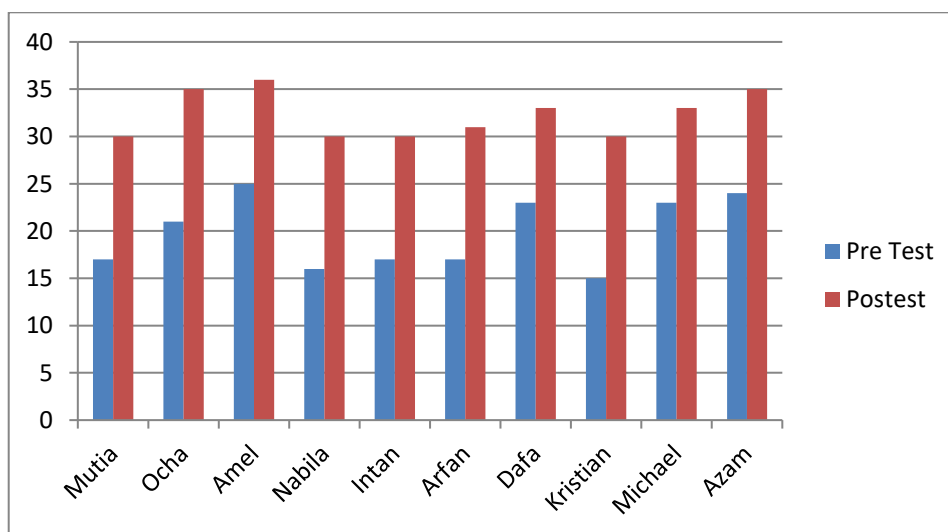
Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Rendah	5	10
Rendah	1	40
Sedang	3	30
Tinggi	2	20
Sangat Tinggi	0	0

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Post Test Berpikir Kritis Kelas Kontrol dengan Kegiatan Sains

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Rendah	0	0
Rendah	0	0
Sedang	0	0
Tinggi	5	50
Sangat Tinggi	5	50

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Post Test Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dengan Kegiatan Sains

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Rendah	0	0
Rendah	0	0
Sedang	0	0
Tinggi	0	0
Sangat Tinggi	10	100



Gambar 1. Hasil Pre Test dan Post Test Perkembangan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen dengan Kegiatan Sains

Tabel 6 menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan menggunakan strategi yang biasa digunakan oleh guru, hasil postes kelompok kontrol menunjukkan terjadi peningkatan (40% kategori tinggi dan 40% kategori sangat

tinggi). Sedangkan Tabel 7 dan Gambar 2 menunjukkan semua anak berada dalam kategori sangat tinggi (100%). Jika dibandingkan, maka peningkatan lebih baik terjadi pada kelompok eksperimen. Sedangkan Gambar 3 menunjukkan perbandingan kemampuan berpikir kritis antara kelompok yang menggunakan kegiatan sains dan kelompok yang menggunakan media *loosepart*.

Selanjutnya, analisis data dilakukan dengan cara uji hipotesis. Dua prasyarat yang harus dipenuhi yakni normalitas dan homogenitas. Pengujian hipotesis akan dilakukan melalui analisis varian (ANOVA) dua arah. Langkah pertama, uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Aplikasi yang digunakan dalam analisis data dibantu oleh SPSS versi 23. Uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal (Asymp sig sebesar 0,200). Sedangkan untuk homogenitas diperoleh nilai sig 3,309. Dari hasil uji normalitas dan homogenitas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan kritis memenuhi uji prasyarat untuk dilakukan uji ANOVA dua arah.

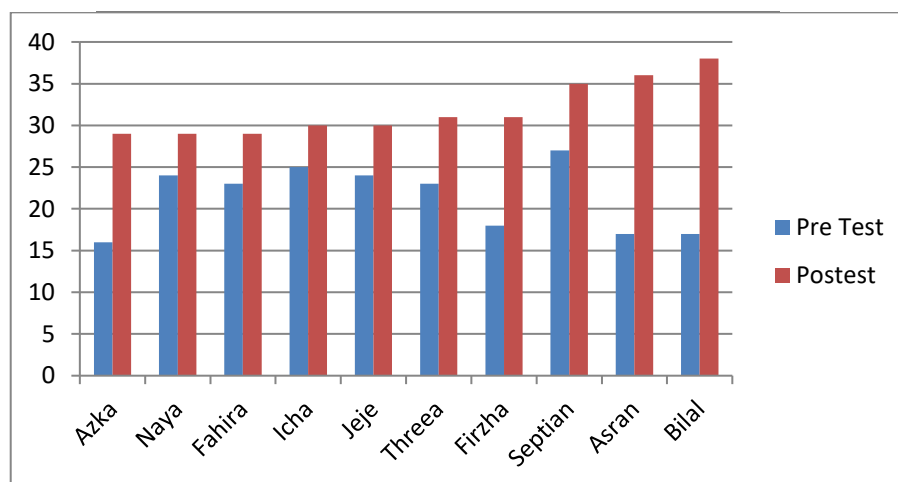
Selanjutnya, hasil analisa varian (ANOVA) dua arah menunjukkan nilai 4.986 sedangkan Sig. pada derajat kebebasan (df) 1 dan alpha (a) 0.05 bernilai 0.038. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan perkembangan berpikir kritis anak yang signifikan dengan kegiatan sains. Selanjutnya, pengaruh media *Loose Part* terhadap kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa nilai F-hitung yang diperoleh yaitu sebesar 6.122 sedangkan Sig. pada derajat kebebasan (df) 1 dan alpha (a) 0.05 bernilai 0.024. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan perkembangan berpikir kritis anak yang signifikan menggunakan media *loose parts*.

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Post Test Berpikir Kritis Kelas Kontrol Menggunakan Media Loose Part

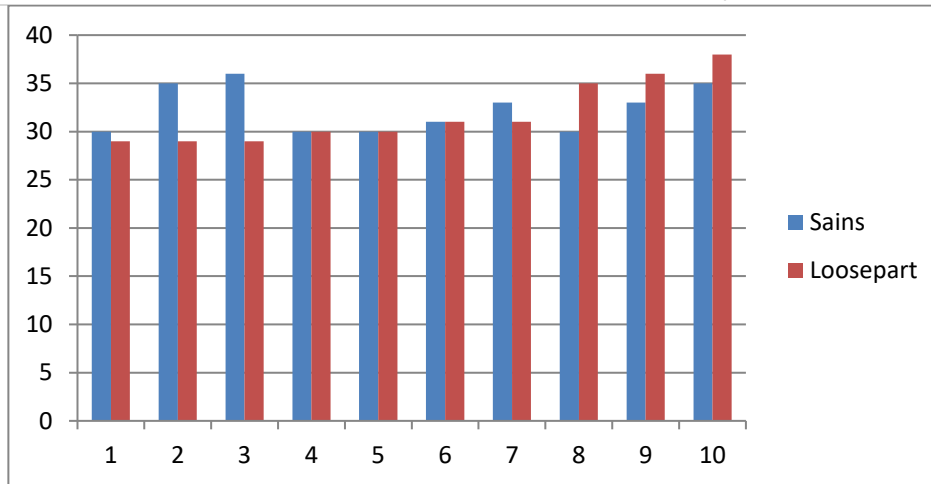
Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Rendah	0	0
Rendah	0	0
Sedang	2	20
Tinggi	4	40
Sangat Tinggi	4	40

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Post Test Berpikir Kritis Kelas Menggunakan Media Loose Part

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Rendah	0	0
Rendah	0	0
Sedang	0	0
Tinggi	0	0
Sangat Tinggi	10	100



Gambar 2. Hasil Pre Test dan Post Test Perkembangan Berpikir Kritis Menggunakan Media Loose Part.



Gambar 3. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Kegiatan Sains dan Media Loose Part

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan pembelajaran dengan kegiatan eksperimen sains dan menggunakan media *loosepart*, terdapat perbedaan nilai rata-rata posttest dengan pretest secara signifikan. Berdasarkan data nilai rata-rata *post test* kemampuan berpikir kritis anak lebih tinggi dari pada nilai rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kritis anak sehingga dapat disimpulkan eksperimen sains dan menggunakan *loosepart* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang mengungkapkan bahwa kegiatan eksperimen mendorong dan membantu anak untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis yang lebih baik (Nurkholisoh & Syaodih, 2021; Rafida & Harahap, 2020). Kemampuan berpikir kritis anak lebih meningkat karena mereka melakukan eksperimen secara mandiri dan mengeksplorasi hal-hal di sekitar yang menurutnya menarik. Terlebih, penelitian ini menggunakan media konkret yang dapat dieksplor langsung oleh anak menggunakan panca inderanya. Penggunaan bahan dan metode yang sesuai dengan tahapan kemampuan berpikir anak yang masih konkrit memudahkan mereka untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik. Melalui kegiatan eksperimen sains, anak dapat mengeksplorasi hal-hal yang ingin diketahuinya.

Selanjutnya, kegiatan eksperimen dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis karena mendorong anak untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri (Khairani, 2018). Peran guru dalam proses ini hanya sebagai fasilitator yang meminimalisir adanya dikte pada anak. Jawaban yang ingin anak peroleh menstimulasi otak untuk bekerja keras. Sedangkan untuk sains melatih anak untuk memecahkan masalah dengan menemukan dan memahami sebuah peristiwa serta sebab akibat (Jackman et al., 2014). Kegiatan eksperimen sains pada usia dini menggunakan cara yang sederhana dan dikombinasikan dengan kegiatan menarik lainnya yang menggunakan bahan alam atau material lepas yang dapat dibawa, dibentuk, dipisahkan dibangun lagi sesuai minat anak sehingga akan memunculkan rasa ingin tahu anak.

Anak usia dini memiliki kesempatan yang banyak untuk mencoba berbagai macam kegiatan eksperimen sains. Mereka belum dibebani dengan adanya materi pelajaran tertentu untuk menentukan kelulusan. Lingkungan yang beragam dan kebebasan setiap sekolah untuk merancang kurikulum memberikan kesempatan yang luas bagi anak usia dini mempelajari berbagai materi menarik. Akan tetapi keberhasilan dari kegiatan eksperimen di sekolah sangat tergantung pada guru. Studi terdahulu mengungkapkan bahwa pengalaman guru selama bertahun-tahun, tingkat pendidikan guru, dan status sosial ekonomi anak-anak yang dilayani mempengaruhi variabilitas peluang untuk belajar sains (Piasta et al., 2014). Oleh karena itu, untuk meningkatkan peluang kegiatan sains di kelas anak usia dini, program pendidikan pra-jabatan dan dalam-jabatan harus menyediakan guru dengan konten dan praktik sains daripada berfokus secara eksklusif pada keaksaraan (Gerde et al., 2018).

Di sisi lain, penggunaan media *loose parts* juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis anak. Hal ini didukung oleh studi terdahulu yang menyatakan bahwa *loose parts* berperan sebagai penghubung untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis sehingga dapat menggali kemampuan anak, terutama saat anak mengeksplorasi pengalaman bermain secara maksimal (Sukardjo et al., 2023; Trinanda & Yaswinda, 2022). Selain itu, *loose parts* memberi anak-anak berbagai kesempatan untuk bermain, interaksi sosial, penggunaan bahasa, dan pengambilan risiko (Flannigan & Dietze, 2018). Situasi ini mendorong anak untuk berpikir langkah apa yang tepat agar kegiatan yang mereka lakukan dapat menimbulkan efek menyenangkan. Lebih jauh, media ini dapat mendorong kemampuan berpikir kritis karena anak dapat dengan bebas menyusun dan membentuk benda sesuai dengan apa yang ada dipikirkannya. Karakteristik *loose parts* yang dapat digunakan lebih dari satu kali, anak dapat bereksperimen dan menemukan sesuatu dalam kegiatan permainan (Gull et al., 2019). Anak dapat melatih pikirannya untuk menyusun berbagai bentuk. Anak akan berusaha untuk menciptakan produk baru dengan media *loose part*. Proses ini menstimulasi otak untuk berpikir *out of the box*.

Keterampilan berpikir kritis juga akan semakin terstimulasi ketika media *loose parts* diintegrasikan dengan beberapa keterampilan yang ditumbuhkan pada anak usia dini. Studi terdahulu menambahkan bahwa penggunaan

loose parts memicu keterampilan observasi anak. Selain itu, anak-anak memiliki kesempatan untuk bermain dengan bahan yang disediakan (Trinanda & Yaswinda, 2022). Kutipan FGD dalam studi tersebut menunjukkan bahwa berbagai keterampilan matematika ditunjukkan selama proses pembelajaran di mana anak-anak menanggapi perintah yang diberikan guru dan memainkan materi sesuai keinginan mereka. Beberapa keterampilan matematika yang terlihat dalam proses pembelajaran mereka adalah pengukuran, pola (aljabar), geometri, dan operasi bilangan. Dengan demikian, secara tidak langsung *loose parts* mendukung terstimulasinya keterampilan berpikir logika matematika (Shabrina & Lestarinigrum, 2020).

Meskipun demikian, tidak selalu penggunaan media *loose parts* dapat berjalan dengan baik terutama ketika di awal anak-anak memakainya (Wahyuningsih et al., 2020). Seperti halnya yang dilaporkan oleh studi terdahulu yang melaporkan bahwa ketika pertama dikenalkan, anak-anak merasa takut jika salah dalam menyusun *loose parts*. Namun kepercayaan diri anak semakin meningkat setelah beberapa kali menggunakan media ini. Selanjutnya, permasalahan penggunaan media *loose parts* juga ditemukan berasal dari guru. Studi menunjukkan bahwa dalam sebuah pelatihan penggunaan *loose parts*, ditemukan guru prasekolah yang diam dan cenderung kurang menunjukkan percaya diri dalam menggunakan *loose parts* (K. Novitasari et al., 2022). Keterbatasan ide dan strategi penggunaan *loose parts* menyebabkan guru kesulitan menggunakan media ini. Minimnya jumlah partisipan yang terlibat dalam penelitian ini menjadi salah satu kelemahan kami. Pelibatan subyek dengan jumlah yang lebih besar mendorong penggeneralisasian yang lebih mendalam.

4. KESIMPULAN

Perbedaan keterampilan berpikir kritis antara anak yang menggunakan kegiatan sains dengan media *loose parts* dapat dikatakan berbeda meskipun tidak terlalu jauh. Kedua hal ini dapat menjadi rujukan bagi guru prasekolah untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada anak. Keterampilan ini jika dibiasakan sejak dini dapat memberikan manfaat yang positif bagi anak ketika dewasa nanti. Implikasi hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai strategi bagi guru prasekolah untuk membekali keterampilan berpikir kritis sejak dini. Selain itu, kelemahan dalam penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada segenap civitas akademik PG-PAUD Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dukungan sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Slenajutnya, terimakasih juga kepada Taman Kanak-Kanak Tanivo Ananda yang telah memberikan kesempatan untuk berdedikasi dan mengembangkan potensi sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

6. REFERENCES

- Amantika, D., & Aziz, A. (2022). Bermain Sains pada Anak Usia Dini untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna melalui Penerapan Metode Eksperimen. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4526–4532. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2742>
- Ariyati, T. (2021). Eksperimen Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Aisyiyah 5 Rawalo Melalui Permainan Rainbow Walking Water (Air Pelangi Berjalan). *Khazanah Pendidikan*, 15(1), 92. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i1.10361>
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis keterampilan berpikir kritis Siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61–70. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13529>
- Brousseau-Liard, P. . (2017). The Roots of Critical Thinking: Selective Learning Strategies in Childhood and Their Implication. *Canadian Psychology/Psychologie ...an Psychology*, 58(3). doi: [10.1037/cap0000114](https://doi.org/10.1037/cap0000114)
- Casey, T., Robertson, J., Abel, J., Cairns, M., Caldwell, L., Campbell, K., Clark, K., Cowper, R., Duncan, J., Fox, L., Harper, I., Lai, S., Lawrence, C., Macgillivray, N., Mcfall, M., Moizer, S., Morgan, C., Motion, A., & Robertson, T. (2016). *Loose parts play*. Inspiring Scotland.
- Daly, L., & Beloglovsky, M. (2015). *Loose Parts Inspiring Play In Young Children*. Redleaf Pres.
- Dyah, W., Wardhani, L., Atniati, I., & Septiani, N. (2021). Stimulasi Perilaku Sosial Anak Usia Dini melalui Media Loose Parts (Bahan Lepasn). *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1894–1904. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.694>
- Flannigan, C., & Dietze, B. (2018). Children, Outdoor Play, and Loose Parts. *Journal of Childhood Studies*, 42(4), 53–60. <https://doi.org/10.18357/jcs.v42i4.18103>
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). *Critical thinking and computer conferencing: A model and tool to assess cognitive presence*.
- Gerde, H. K., Pierce, S. J., Lee, K., & Van Egeren, L. A. (2018). Early Childhood Educators' Self-Efficacy in Science, Math, and Literacy Instruction and Science Practice in the Classroom. *Early Education and Development*, 29(1), 70–90. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1360127>
- Gibson, J. L., Cornell, M., & Gill, T. (2017). A Systematic Review of Research into the Impact of Loose Parts Play on Children's Cognitive, Social and Emotional Development. *School Mental Health*, 9(4), 295–309.

- <https://doi.org/10.1007/s12310-017-9220-9>
- Gull, C., Bogunovich, J., Goldstein, S. L., & Rosengarten, T. (2019). Definitions of Loose Parts in Early Childhood Outdoor Classrooms : A Scoping Review Carla Gull Jessica Bogunovich Suzanne Levenson Goldstein Tricia Rosengarten. *International Journal of Early Childhood Environmental Education* Copyright, 6(3), 37–52.
- Halpern, D. . (2013). *Though and Knoelwdge: An Introduction to Critical Thinking*. Psychology Press.
- Huliyah, M. (2017). Hakikat Pendidikan Anak Usia Dini. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(01), 60–71.
- Jackman, H., Beaver, N., & Wyatt, S. (2014). *Early education curriculum: A child's connection to the world*. Cengage Learning.
- Kasmini, L., & Purba, N. (2016). *ISSN 2355-102X Volume III Nomor 1. Maret 2016* | 43. 3(1), 31–42.
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.24235/awlady.v4i2.3155>
- Khairani, M. (2018). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Salsa Percut Sei Tuan. 4(2), 31–38.
- Leicester, M., & Taylor, D. (2017). *Get a Better Grade: Seven Steps to Excellent Essays and Assignments*. Sage.
- Linda, Z., & Lestari, I. (2019). Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran. In Erminawati (Ed.), *Erzatama Karya Abadi* (Issue August). ERZATAMA KARYA ABADI.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL:(Problem Based Learning)*. MEDIA SAHBAT CENDEKIA.
- Melo, J. (2015). A baseline study of strategies to promote critical thinking in the preschool classroom. *Gist Education and Learning Research Journal*, 10(10), 113–127. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1070503.pdf>
- Mubarakah, M. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Menggunakan Media Loose Parts pada Anak kelompok B TK. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 535–540. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1124>
- Muryaningsih, S. (2021). Media Pembelajaran Berbahan Loose Part Dalam Pembelajaran Eksak Di Mi Kedungwuluh Lor. *Khazanah Pendidikan*, 15(1), 84–91. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30595/jkp.v15i1.10360>
- No, V. (2022). *Jurnal Cakrawala Pendas PENGARUH METODE EKSPERIMEN BERBANTUAN MEDIA KIT IPA*. 8(2), 457–467.
- Novitasari, K., Utami, N. R., Handoko, H., & Suminar, Y. A. (2022). The Effectiveness of STEAM-Based Multisensory Model Implementation Training for Strengthening Teachers ' Competence. *JPPM (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 9(1), 83–93.
- Novitasari, Y. (2018). Analisis Permasalahan "Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini ". *PAUD Lectura : Jurnal Pendidikan ANka Usia Dini*, 2(1), 82–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/paudlectura.v2i01.2007>
- Nurkholisoh, D., & Syaodih, E. (2021). Simple Science Experiment Learning Design to Improve Children's Critical Thinking Ability. *International Conference on ...*, 3(November), 180–185. <http://proceedings2.upi.edu/index.php/icee/article/view/1460%0Ahttp://proceedings2.upi.edu/index.php/icee/article/download/1460/1331>
- Piasta, S. B., Pelatti, C. Y., & Miller, H. L. (2014). Mathematics and Science Learning Opportunities in Preschool Classrooms. *Early Education and Development*, 25(4), 445–468. <https://doi.org/10.1080/10409289.2013.817753>
- Priyanti, N., & Warmansyah, J. (2021). Improving Critical Thinking Skills of Early Childhood through Inquiry Learning. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2241–2249. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1168>
- Rafida, T., & Harahap, M. (2020). Implementation of Playing Methods in Learning Science in Improving Children's Critical Thinking Ability in Raudhatul Athfal Assyifa Medan. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 3(2), 1023–1030. <https://doi.org/10.33258/birci.v3i2.932>
- Safitri, H. A. (2018). Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Hot Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(7), 32–39.
- Shabrina, E., & Lestaringrum, A. (2020). The role of loose parts play in logical thinking skill in KB Lab school. *Journal of Early Childhood Care and Education*, 3(1), 36. <https://doi.org/10.26555/jecce.v3i1.1679>
- Siswono, T. Y. E. (2016). Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik 1)*, 11–26.
- Smith-gilman, S. (2018). The Arts, Loose Parts and Conversations. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 16(1), 90–103.
- Sukardjo, M., Nirmala, B., Ruiyat, S. A., Annuar, H., & Khasanah5, U. (2023). Loose Parts: Stimulation of 21st Century Learning Skills (4C Elements). *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1073–1086. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.4088>
- Trinanda, M. A., & Yaswinda, Y. (2022). The Effect of Using Loose Parts Media on Critical Thinking Ability in Children Aged 5-6 Years in Learning in Kindergarten. *Proceedings of the 6th International Conference of Early Childhood Education (ICECE-6 2021)*, 668, 46–49. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220602.010>
- Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Nurjanah, N. E., Dewi, N. K., Hafidah, R., Syamsuddin, M. M., & Sholeha, V. (2020). the Utilization of Loose Parts Media in Steam Learning for Early Childhood. *Early Childhood Education*

and Development Journal, 2(2), 1. <https://doi.org/10.20961/ecedj.v2i2.46326>
Yamin, M., & Sanan, J. S. (2010). *Panduan pendidikan anak usia dini*. Gaung Persada.