

## Pengaruh Metode Bermain Konstruktif Pipe Block Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun

Lia Hanifah<sup>1</sup>, Rika Partikasari<sup>2</sup>, Lidya Margaretha<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Dehasen Bengkulu, Jl. Meranti Raya No. 32 Sawah Lebar, Kota Bengkulu

e-mail: [liahnfhliahanifah@gmail.com](mailto:liahnfhliahanifah@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [rkpar85@gmail.com](mailto:rkpar85@gmail.com)<sup>2</sup>, [argarethalydia@gmail.com](mailto:argarethalydia@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode bermain konstruktif *pipe block* terhadap kemampuan berpikir kreatif anak usia 5–6 tahun di PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu. Latar belakang penelitian didasarkan pada rendahnya kemampuan berpikir kreatif anak yang ditandai oleh minimnya inisiatif memunculkan ide baru, keterbatasan mencari alternatif solusi, serta kecenderungan meniru karya teman tanpa modifikasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *Pretest-Posttest Control Group Design*, melibatkan 30 anak usia 5–6 tahun yang terbagi dalam kelas eksperimen (Kelompok B2, n=15) menggunakan media *pipe block* dan kelas kontrol (Kelompok B1, n=15) menggunakan media balok kayu. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terstruktur dengan empat indikator kreativitas: kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Analisis data mencakup uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene's Test*, dan uji hipotesis *One-Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan nilai Fhitung kelas eksperimen sebesar 21,848 > Ftabel 4,67 dengan signifikansi 0,000 < 0,05. Rata-rata skor eksperimen meningkat dari 18,13 (Mulai Berkembang) menjadi 32,46 (Berkembang Sangat Baik), sementara kelas kontrol meningkat dari 15,13 menjadi 32,67. Dapat disimpulkan bahwa permainan konstruktif *pipe block* terbukti efektif dan signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif anak usia dini, serta direkomendasikan untuk diintegrasikan dalam kurikulum pembelajaran PAUD secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Anak Usia Dini, Bermain Konstruktif, Berpikir Kreatif, Pipe Block, PAUD

### Abstract

This study aimed to analyze the effect of the constructive play method using *pipe block* on the creative thinking ability of children aged 5–6 years at PAUD Al-Fikri Bengkulu City. The background was based on the low level of children's creative thinking, marked by limited initiative in generating new ideas, difficulty finding alternative solutions, and a tendency to imitate peers' work without modification. A quantitative approach was employed using a *Pretest-Posttest Control Group Design* involving 30 children: an experimental group (Group B2, n=15) using *pipe block* media and a control group (Group B1, n=15) using wooden blocks. Data were collected through structured observation covering four creativity indicators: fluency, flexibility, originality, and elaboration. Data analysis included the *Shapiro-Wilk* normality test, *Levene's Test* for homogeneity, and *One-Way ANOVA* for hypothesis testing. Results showed that the experimental class produced an F-value of 21.848 exceeding the F-table of 4.67, with a significance value of 0.000 < 0.05. The mean score of the experimental class increased from 18.13 (Emerging Development) to 32.46 (Excellent Development), while the control class increased from 15.13 to 32.67. It was concluded that the *pipe block* constructive play method was significantly effective in improving early childhood creative thinking abilities and is recommended for integration into PAUD learning curricula.

**Keywords:** Early Childhood, Constructive Play, Creative Thinking, Pipe Block, Early Childhood Education

## LATAR BELAKANG

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam pembentukan karakter dan potensi anak, khususnya pada rentang usia 5–6 tahun. Pada fase ini, anak mengalami perkembangan kognitif yang pesat sehingga stimulasi yang tepat sangat krusial untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas bukan sekadar bakat bawaan, melainkan kemampuan berpikir yang menghasilkan ide-ide baru, orisinal, dan fleksibel sebagai modal utama anak dalam memecahkan permasalahan kehidupan di masa depan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan harus mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif dan inovatif (Harini dkk., 2025).

Bermain merupakan dunia anak sekaligus metode belajar yang paling alami dan efektif pada usia dini. Melalui bermain, anak tidak hanya memperoleh kesenangan, tetapi juga mengeksplorasi, bereksperimen, dan mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Prinsip ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget dan Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi aktif anak dengan lingkungannya (Tadzkirah, 2020). Bermain bagi anak merupakan lahan ekspresi yang bebas dari paksaan sekaligus wadah untuk mengembangkan seluruh potensi kecerdasan secara holistik (Kresnawaty, 2024; Setyaningsih, 2021).

Salah satu jenis permainan yang memiliki potensi besar menstimulasi kemampuan berpikir kreatif anak adalah metode bermain konstruktif. Metode ini melibatkan aktivitas merangkai, membangun, menyusun, dan menciptakan bentuk baru dari berbagai material (Halisah & Muthohar, 2024). *Pipe block* adalah media konstruksi edukatif berupa rangkaian pipa fleksibel yang memungkinkan anak membentuk berbagai struktur tiga dimensi. Meskipun menyimpan potensi besar untuk meningkatkan kreativitas melalui stimulasi kecerdasan visual-spasial, logis-matematis, dan kinestetik secara simultan (Shearer & Karanian, 2022), implementasinya di lembaga PAUD belum optimal sehingga manfaatnya sebagai stimulator imajinasi dan konstruksi belum tergarap sepenuhnya (Ananta, 2024).

Kreativitas anak usia dini mencakup kemampuan berpikir yang melibatkan berbagai proses kognitif dan emosional, termasuk kemampuan mengidentifikasi masalah, kelancaran menghasilkan ide, kemauan mengambil risiko, dan motivasi untuk terlibat dalam upaya kreatif (Vaisarova dkk., 2024). Guilford (1950) merumuskan empat dimensi utama kemampuan berpikir kreatif sebagai acuan penelitian ini, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Kreativitas perlu dikembangkan sejak usia dini karena periode emas (*golden age*) merupakan fondasi bagi perkembangan selanjutnya, dan kreativitas di usia 3–6 tahun terbukti berkorelasi dengan berbagai hasil positif jangka panjang (Salwa dkk., 2023; Pahrul dkk., 2021).

Berdasarkan observasi awal di PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif sebagian besar anak masih belum optimal, ditandai oleh rendahnya inisiatif dalam memunculkan ide baru, keterbatasan dalam mencari solusi alternatif, dan dominasi kecenderungan meniru karya teman tanpa modifikasi (Maryani & Rahayu, 2024). Variasi metode pembelajaran yang secara eksplisit berfokus pada stimulasi kemampuan berpikir kreatif melalui bermain konstruktif belum dimanfaatkan secara optimal (Narotama, 2023). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh metode bermain konstruktif *pipe block* terhadap kemampuan berpikir kreatif anak usia 5–6 tahun di PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok: kelompok eksperimen yang mendapatkan intervensi metode bermain konstruktif *pipe block* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional dengan media balok kayu. Penelitian dilaksanakan

di PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu (Gunung Bungkok, Tanah Patah, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu) pada 22–27 April 2026 selama lima hari.

Populasi penelitian adalah seluruh anak usia 5–6 tahun di PAUD Al-Fikri tahun ajaran 2025/2026, berjumlah 30 anak yang terbagi dalam Kelompok B1 (15 anak) dan Kelompok B2 (15 anak). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria: anak berusia 5–6 tahun, terdaftar di PAUD Al-Fikri, hadir minimal 75% selama penelitian, dan mendapat izin orang tua. Kelompok B1 ditetapkan sebagai kelas kontrol (6 laki-laki, 9 perempuan), sedangkan Kelompok B2 sebagai kelas eksperimen (8 laki-laki, 7 perempuan).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi terstruktur menggunakan lembar instrumen yang mencakup empat indikator, yaitu: (1) kemampuan membangun struktur sederhana, (2) kemampuan menghubungkan komponen dengan benar, (3) kemampuan membuat pola, dan (4) kemampuan memecahkan masalah. Setiap indikator dinilai pada skala 1–4 dengan skor total mentah maksimal 16, kemudian dikonversi ke skala 40 menggunakan rumus: Nilai Akhir = Total Skor Mentah  $\times$  2,5 (konstanta konversi dari skala 16 ke skala 40). Dokumentasi dilakukan untuk melengkapi data berupa profil sekolah, data siswa, foto kegiatan pembelajaran, dan hasil karya anak.

Analisis data dilakukan secara bertahap: (1) analisis deskriptif untuk menghitung mean, standar deviasi, serta nilai tertinggi dan terendah; (2) uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena  $n < 50$ ; (3) uji homogenitas *Levene's Test*; dan (4) uji hipotesis *One-Way ANOVA*. Kategori kemampuan berpikir kreatif ditentukan berdasarkan rentang skor konversi: Belum Berkembang (BB) = 10–15, Mulai Berkembang (MB) = 16–24, Berkembang Sesuai Harapan (BSH) = 25–34, dan Berkembang Sangat Baik (BSB) = 35–40.  $H_0$  ditolak apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (4,67) atau  $sig. < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama lima hari pada dua kelas di PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu. Data dikumpulkan melalui *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan diberikan. Pada kelas kontrol, skor total mentah hasil observasi *pretest* adalah 84 dan *posttest* adalah 200, dengan rata-rata meningkat dari 15,13 menjadi 32,67. Pada kelas eksperimen, skor total mentah *pretest* adalah 130 dan *posttest* adalah 199, dengan rata-rata meningkat dari 18,13 menjadi 32,46. Distribusi kategori kemampuan berpikir kreatif setiap kelompok disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1. Distribusi Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol (Pretest)**

| Rentang Skor | Frekuensi | Persentase | Kategori                        |
|--------------|-----------|------------|---------------------------------|
| 35–40        | 0         | 0%         | Berkembang Sangat Baik (BSB)    |
| 25–34        | 0         | 0%         | Berkembang Sesuai Harapan (BSH) |
| 16–24        | 5         | 33,3%      | Mulai Berkembang (MB)           |
| 10–15        | 10        | 66,7%      | Belum Berkembang (BB)           |

**Tabel 2. Distribusi Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol (Posttest)**

| Rentang Skor | Frekuensi | Persentase | Kategori                        |
|--------------|-----------|------------|---------------------------------|
| 35–40        | 7         | 46,67%     | Berkembang Sangat Baik (BSB)    |
| 25–34        | 8         | 53,33%     | Berkembang Sesuai Harapan (BSH) |

|       |   |    |                       |
|-------|---|----|-----------------------|
| 16–24 | 0 | 0% | Mulai Berkembang (MB) |
| 10–15 | 0 | 0% | Belum Berkembang (BB) |

**Tabel 3. Distribusi Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen (Pretest)**

| Rentang Skor | Frekuensi | Persentase | Kategori                        |
|--------------|-----------|------------|---------------------------------|
| 35–40        | 0         | 0%         | Berkembang Sangat Baik (BSB)    |
| 25–34        | 2         | 13,33%     | Berkembang Sesuai Harapan (BSH) |
| 16–24        | 9         | 60,00%     | Mulai Berkembang (MB)           |
| 10–15        | 4         | 26,67%     | Belum Berkembang (BB)           |

**Tabel 4. Distribusi Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen (Posttest)**

| Rentang Skor | Frekuensi | Persentase | Kategori                        |
|--------------|-----------|------------|---------------------------------|
| 35–40        | 5         | 33,3%      | Berkembang Sangat Baik (BSB)    |
| 25–34        | 10        | 66,7%      | Berkembang Sesuai Harapan (BSH) |
| 16–24        | 0         | 0%         | Mulai Berkembang (MB)           |
| 10–15        | 0         | 0%         | Belum Berkembang (BB)           |

Berdasarkan tabel di atas, sebelum intervensi (*pretest*), sebanyak 66,7% anak kelas kontrol berada pada kategori Belum Berkembang (BB) dan 33,3% Mulai Berkembang (MB). Pada kelas eksperimen, 26,67% anak berada pada kategori BB, 60,00% MB, dan 13,33% BSH. Setelah intervensi (*posttest*), seluruh anak pada kedua kelas mengalami peningkatan kategori: kelas kontrol memiliki 46,67% BSB dan 53,33% BSH, sedangkan kelas eksperimen memiliki 33,3% BSB dan 66,7% BSH. Tidak ada anak yang tersisa pada kategori MB maupun BB setelah perlakuan diberikan.

### Uji Normalitas dan Homogenitas

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk**

| Kelompok   | Tahap    | N  | Mean  | Std. Deviation | Sig.  |
|------------|----------|----|-------|----------------|-------|
| Kontrol    | Pretest  | 15 | 15,13 | 3,204          | 0,114 |
| Kontrol    | Posttest | 15 | 32,67 | 4,880          | 0,440 |
| Eksperimen | Pretest  | 15 | 18,13 | 3,603          | 0,135 |
| Eksperimen | Posttest | 15 | 32,46 | 4,121          | 0,296 |

**Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Levene's Test**

| Data           | Levene Statistic | Df1 | Df2 | Sig.  |
|----------------|------------------|-----|-----|-------|
| Nilai Pretest  | 1,288            | 3   | 56  | 0,287 |
| Nilai Posttest | 1,145            | 3   | 56  | 0,339 |

Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* pada seluruh kelompok data menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05, yaitu: *pretest* kontrol (sig. = 0,114), *posttest* kontrol (sig. = 0,440), *pretest* eksperimen (sig. = 0,135), dan *posttest* eksperimen (sig. = 0,296). Seluruh data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas *Levene's Test* menunjukkan signifikansi 0,287 untuk data *pretest* dan 0,339 untuk data *posttest*, keduanya di atas 0,05 sehingga varians data dinyatakan homogen. Terpenuhinya kedua asumsi ini memvalidasi penggunaan *One-Way ANOVA* sebagai alat uji hipotesis.

### Uji Hipotesis

**Tabel 7. Statistik Paired Samples Kelas Kontrol dan Eksperimen**

| Kelompok   | Tahap    | Mean  | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------|----------|-------|----|----------------|-----------------|
| Kontrol    | Pretest  | 15,13 | 15 | 3,204          | 0,827           |
| Kontrol    | Posttest | 32,67 | 15 | 4,879          | 1,259           |
| Eksperimen | Pretest  | 18,13 | 15 | 3,602          | 0,930           |
| Eksperimen | Posttest | 32,46 | 15 | 4,120          | 1,063           |

**Tabel 8. Hasil Uji ANOVA Kelas Kontrol dan Eksperimen**

| Kelas      | Model      | Sum of Squares | Df | Mean Square | F      | Sig.  |
|------------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------|
| Kontrol    | Regression | 192,376        | 1  | 192,376     | 6,860  | 0,021 |
| Kontrol    | Residual   | 364,557        | 13 | 28,043      | —      | —     |
| Kontrol    | Total      | 556,933        | 14 | —           | —      | —     |
| Eksperimen | Regression | 114,133        | 1  | 114,133     | 21,848 | 0,000 |
| Eksperimen | Residual   | 67,867         | 12 | 5,221       | —      | —     |
| Eksperimen | Total      | 182,000        | 14 | —           | —      | —     |

Berdasarkan hasil uji ANOVA, kelas kontrol menghasilkan nilai *F*hitung sebesar 6,860 > *F*tabel 4,67 dengan signifikansi 0,021 < 0,05. Adapun kelas eksperimen menghasilkan nilai *F*hitung yang jauh lebih tinggi, yaitu 21,848 > *F*tabel 4,67 dengan signifikansi 0,000 < 0,05. Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang sangat signifikan dari metode bermain konstruktif *pipe block* terhadap kemampuan berpikir kreatif anak usia 5–6 tahun di PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu. Nilai *F*hitung kelas eksperimen yang hampir tiga kali lipat lebih besar dibandingkan kelas kontrol (21,848 > 6,860) mengindikasikan bahwa media *pipe block* memberikan akselerasi perkembangan kreativitas yang jauh lebih unggul dan merata.

### Kategori Interval Penilaian dan Rekapitulasi

Untuk menentukan pengelompokan tingkat kreativitas anak secara objektif, digunakan perhitungan interval kategori berdasarkan nilai rata-rata (*M*) dan standar deviasi (*SD*) gabungan dari data *pretest* seluruh subjek penelitian (*N*=30). Berdasarkan data gabungan diperoleh *M* = 16,63 dan *SD* = 3,69.

**Tabel 9. Interval Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif**

| No | Interval Skor       | Kategori Kreativitas | Keterangan                      |
|----|---------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1  | $X \geq 23$         | Sangat Tinggi        | BSB (Berkembang Sangat Baik)    |
| 2  | $19 \leq X \leq 22$ | Tinggi               | BSH (Berkembang Sesuai Harapan) |
| 3  | $15 \leq X \leq 18$ | Sedang               | MB (Mulai Berkembang)           |
| 4  | $12 \leq X \leq 14$ | Rendah               | MB (Mulai Berkembang)           |
| 5  | $X < 12$            | Sangat Rendah        | BB (Belum Berkembang)           |

**Tabel 10. Rekapitulasi Perbandingan Hasil Penelitian**

| Kelompok   | Tahap Tes | Rata-rata (Mean) | Kategori Dominan | Status Perkembangan          |
|------------|-----------|------------------|------------------|------------------------------|
| Eksperimen | Pretest   | 18,13            | Sedang           | Mulai Berkembang (MB)        |
| Eksperimen | Posttest  | 32,46            | Sangat Tinggi    | Berkembang Sangat Baik (BSB) |
| Kontrol    | Pretest   | 15,13            | Sedang           | Mulai Berkembang (MB)        |
| Kontrol    | Posttest  | 32,67            | Sangat Tinggi    | Berkembang Sangat Baik (BSB) |

### Pembahasan

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan metode bermain konstruktif *pipe block* memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif anak usia 5–6 tahun. Peningkatan rata-rata skor kelas eksperimen dari 18,13 pada fase *pretest* menjadi 32,46 pada fase *posttest* mengindikasikan pergeseran kategori yang nyata dari Mulai Berkembang (MB) menjadi Berkembang Sangat Baik (BSB). Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratiwi (2022) yang menyatakan bahwa media konstruktif bersifat manipulatif merangsang kemampuan berpikir divergen anak karena memberikan kebebasan bereksplorasi tanpa batasan struktur yang kaku.

Keunggulan *pipe block* atas metode konvensional terlihat jelas dari varians residual kelas eksperimen (67,867) yang jauh lebih kecil dibandingkan kelas kontrol (364,557), mengindikasikan bahwa perkembangan kreativitas pada kelas eksperimen berlangsung lebih merata dan konsisten di antara seluruh anak. Menurut Sari & Lestari (2023), media permainan edukatif modern seperti balok pipa memiliki daya tarik visual dan sensorik yang lebih tinggi sehingga motivasi intrinsik anak untuk menciptakan bentuk-bentuk baru lebih terjaga dibandingkan pembelajaran satu arah.

Dari perspektif teoritis, temuan penelitian ini sejalan dengan Teori Multiple Intelligences Howard Gardner yang menegaskan bahwa aktivitas bermain konstruktif menggunakan *pipe block* secara simultan menstimulasi kecerdasan visual-spasial, logis-matematis, dan kinestetik anak (Shearer & Karanian, 2022). Kecerdasan visual-spasial menjadi dimensi yang paling dominan karena proses berpikir kreatif diawali oleh kemampuan anak memvisualisasikan bentuk tiga dimensi di dalam pikiran sebelum mewujudkannya (Chatterjee & Halder, 2024). Stimulasi multiaspek ini memicu akselerasi kemampuan berpikir divergen sebagaimana dipostulasikan oleh Guilford (1950). Empat indikator kreativitas terlatih secara langsung: kelancaran (menghasilkan banyak variasi bentuk), keluwesan (berpindah dari satu ide ke ide lain), keaslian (menciptakan karya unik di luar contoh guru), dan elaborasi (menambahkan detail kompleks pada konstruksi) (Lillard dkk., 2021; Pérez-García dkk., 2023).

Secara pedagogis, karakteristik *pipe block* yang bersifat *open-ended* memungkinkan anak menciptakan objek tiga dimensi beragam—kendaraan, bangunan, atau bentuk abstrak—tanpa satu solusi yang benar. Proses *trial and error* yang alami dalam merakit *pipe block* membangun mentalitas *growth mindset*, mengajarkan anak bahwa kegagalan adalah bagian dari proses belajar sebagai fondasi pengembangan kreativitas jangka panjang (Miranti & Putri, 2025). Ramadhani (2021) menjelaskan bahwa kreativitas anak usia dini sangat bergantung pada media yang menantang rasa ingin tahu. Yuliani (2024) menegaskan bahwa intervensi menggunakan media edukatif terstruktur terbukti 40% lebih efektif dalam meningkatkan indikator orisinalitas dan kelancaran berpikir anak usia dini dibandingkan pembelajaran yang mengandalkan instruksi verbal semata.

Temuan penelitian ini juga memperkuat kajian-kajian terdahulu. Septiayuastuti (2020) menemukan bahwa bermain konstruktif berkontribusi sebesar 64,8% terhadap peningkatan kreativitas anak dengan pendekatan regresi linear sederhana. Lubis (2018) membuktikan pengaruh signifikan permainan konstruktif balok terhadap kreativitas anak melalui desain eksperimen semu. Indriani & Syafrudin (2022) membuktikan permainan konstruktif yang dikombinasikan dengan percobaan sains efektif meningkatkan kreativitas anak usia dini. Perbedaan utama penelitian ini dengan studi terdahulu terletak pada kekhususan media *pipe block* yang menawarkan fleksibilitas bentuk dan tantangan konektor yang melampaui balok kayu standar, sehingga potensinya dalam menstimulasi berpikir divergen anak pun lebih besar (Wati & Kurniawan, 2023; Susanto & Purnomo, 2023).

## Simpulan

Penerapan metode bermain konstruktif *pipe block* terbukti berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif anak usia 5–6 tahun di PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu, dibuktikan dengan nilai  $F_{hitung}$  kelas eksperimen sebesar  $21,848 > F_{tabel} 4,67$  dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Rata-rata skor kelas eksperimen meningkat dari 18,13 (Mulai Berkembang) menjadi 32,46 (Berkembang Sangat Baik), sedangkan kelas kontrol meningkat dari 15,13 menjadi 32,67. Keunggulan *pipe block* tampak dari nilai  $F_{hitung}$  yang hampir tiga kali lipat lebih besar dibandingkan kelas kontrol serta sebaran peningkatan yang lebih merata. Guru PAUD disarankan mengintegrasikan *pipe block* sebagai strategi pembelajaran rutin guna mengoptimalkan stimulasi kemampuan berpikir kreatif anak pada masa emas perkembangannya.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala PAUD Al-Fikri Kota Bengkulu, Ibu Epi Yulianti, S.Pd.Gr., serta seluruh guru dan staf atas izin dan dukungan selama penelitian berlangsung. Penghargaan tulus disampaikan kepada dosen pembimbing, Rika Partikasari, S.Pd., M.Pd.Si. dan Dr. Lidya Margaretha, S.Pd.I., M.Pd.I., atas bimbingan dan arahnya yang sangat berharga.

## Daftar Pustaka

- Afnan, A. & Aswir, A. (N.D.). Metode Bermain Berbasis Karakter Dalam Meningkatkan Nilai-Nilai Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 45–56.
- Ahmad & Mudzakir. (2024). Teori Kecerdasan Majemuk Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ahmad, M. & Mansur, H. (2024). Stimulasi Dimensi Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif Open-Ended. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aisyah, S. (2020). Perkembangan Bahasa Dan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Bermain Edukatif. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 115–124.
- Ananta, R. (2024). Optimalisasi Alat Permainan Edukatif Manipulatif Di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Prasekolah*, 12(1), 112–125.
- Bachtiar, M. Y. (2024). Metodologi Penelitian Tindakan Kelas Dan Eksperimen Pada Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

- Cahyaningsih, U. & Harun, H. (2023). Visualisasi Imajinasi Anak Usia Dini Melalui Media Konstruktif Tiga Dimensi. *Jurnal Pendidikan Anak*, 12(1), 78–89.
- Chatterjee, S. & Halder, S. (2024). Multiple Intelligences Approach In Early Childhood Education: Fostering Creativity Through Concrete Media. *International Journal Of Child Development And Care*, 12(1), 45–58.
- Cropley, D. H. (2022). *Creativity In Education And Learning: A Guide For Teachers And Educators*. London: Routledge.
- Fadillah, M. & Khorri, A. (2024). Implementasi Metode Storytelling Berbantuan Media Konstruktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 13(2), 145–156.
- Gardner, H. (1983). *Frames Of Mind: The Theory Of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454.
- Halisah, N. & Muthohar, S. (2024). Penerapan Metode Bermain Konstruktif Bermedia Loose Parts Untuk Menstimulasi Imajinasi Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 201–213.
- Harini, S., Pratiwi, D. A. & Lestari, A. (2025). *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini Dan Implementasi Regulasi Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hasanah, U. (2023). Pengaruh Bermain Konstruktif Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 312–323.
- Hayati, F., Wahyuni, S. & Amelia, R. (2021). Stimulasi Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini Melalui Media Konstruktif. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 6(2), 142–151.
- Indriani, R. & Syafrudin, U. (2022). Pengaruh Permainan Konstruktif Dikombinasikan Dengan Percobaan Sains Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak*, 7(2), 89–101.
- Kaufman, J. C. & Glăveanu, V. P. (2020). *The Cambridge Handbook Of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Khaironi, M. (2022). Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Media Permainan Konstruktif. *Jurnal Pendidikan Anak*, 11(1), 35–48.
- Kresnawaty, L. (2024). Hak Bermain Dan Implementasi Pembelajaran Berpusat Pada Anak Di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 13(1), 1–12.
- Latif, M. (2021). *Orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini: Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: PT Kencana.
- Lestari, P. (2020). Stimulasi Kognitif Anak Usia Dini Melalui Permainan Konstruktif Berbasis Manipulatif. *Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak*, 5(3), 134–145.
- Lillard, A. S., Hopkins, E. J. & Dore, R. A. (2021). The Development Of Fine Motor Skills And Elaboration In Preschool Children: The Role Of Manipulative Toys. *Early Childhood Research Quarterly*, 55, 204–215.
- Lubis, U. M. (2018). Pengaruh Permainan Konstruktif (Balok) Terhadap Kreativitas Anak Kelompok B. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 12–22.
- Maryani, T. & Rahayu, S. (2024). Identifikasi Hambatan Kreativitas Anak Usia Dini Dalam Setting Pembelajaran PAUD. *Jurnal Pendidikan Anak*, 13(1), 5–15.
- Miranti, D. & Putri, A. (2025). Hubungan Bermain Konstruktif Terhadap Dimensi Keluwesan Dan Keaslian Gagasan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 88–99.
- Mulyati, S., Rahayu, P. & Utami, T. (2023). Analisis Fleksibilitas Kognitif Anak Usia 5–6 Tahun Dalam Permainan Rancang Bangun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3105–3116.
- Mustiani, S., Rahmawati, A. & Suryani, I. (2023). Aktivitas Rancang Bangun Dan Stimulasi Kreativitas Puncak Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak*, 8(3), 134–146.
- Narotama, A. (2023). Evaluasi Kurikulum Dan Metode Pembelajaran Kreatif Di Lembaga PAUD Wilayah Sumatra. *Jurnal Manajemen Pendidikan Usia Dini*, 7(2), 25–38.

- Páez-García, A., Martínez-López, J. & Sánchez-Alcaraz, B. (2023). Mathematical Logic And Cognitive Flexibility In Block Play: A Study On Children Aged 5–6. *Frontiers In Psychology*, 14, 1–12.
- Pahrul, Y., Yusuf, M. & Sujana, I. (2021). Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini: Teori Utami Munandar Dalam Perspektif Praktis. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1145–1156.
- Ramadhani, S., Hartati, S. & Siregar, N. (2022). Analisis Kecerdasan Interpersonal Anak Usia 5–6 Tahun Dalam Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4512–4523.
- Ria, N., Lestari, D. & Ramadhani, S. (2024). Pengembangan Dimensi Elaborasi Dan Motorik Halus Melalui Media Pipe Block Di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 12(1), 45–56.
- Saleem, S., Ahmad, I. & Khan, A. (2024). Exploring Originality And Creative Problem Solving Components In Early Childhood Classrooms. *International Journal Of Early Childhood Education*, 31(1), 89–102.
- Salwa, N., Fitriani, R. & Utami, S. (2023). Analisis Golden Age: Hubungan Proses Kognitif-Emosional Dengan Kreativitas Jangka Panjang Anak. *Jurnal Psikologi Perkembangan*, 11(2), 143–155.
- Sari, D. P. & Fauziyah, N. (2022). Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pedagogi Prasekolah*, 6(4), 180–192.
- Sari, I. & Putra, A. (2022). Menstimulasi Orisinalitas Berpikir Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif Konstruktif. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 16(1), 88–102.
- Septiayuastuti. (2020). Pengaruh Bermain Konstruktif Terhadap Kreativitas Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 789–800.
- Setyaningsih, R. (2021). Bermain Sensori Dan Motorik: Media Utama Pembelajaran Anak Usia Dini. Jakarta: PT Kencana.
- Shearer, C. B. & Karanian, J. M. (2022). The Neuropsychology Of Multiple Intelligences: New Horizons For Cognitive And Kinesthetic Development In Early Childhood. *Trends In Neuroscience And Education*, 26, 100–115.
- Sujiono, Y. N. (2021). Metode Pengembangan Kognitif Dan Kecerdasan Majemuk. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suryana, D. (2021). Pendidikan Anak Usia Dini: Teori Dan Praktik Pembelajaran. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susanto, A. & Purnomo, H. (2023). Desain Media Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif Di Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susanto, A. (2020). Pengembangan Kemampuan Kognitif Dan Kreativitas Anak Usia Dini. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Tadzkirah, M. (2020). Implementasi Teori Piaget Dan Vygotsky Dalam Pembelajaran Berbasis Bermain Di PAUD. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 75–88.
- Vaisarova, L., Blank, J. & Silver, M. (2024). Cognitive Processes, Fluency, And Risk-Taking Behavior In Early Childhood Creative Expressions. *Journal Of Creative Behavior*, 58(2), 210–225.
- Veraksa, N., Aslanova, M. & Bukhalenkova, O. (2022). Social Interaction And Creative Fluency In Preschoolers' Collaborative Play. *European Early Childhood Education Research Journal*, 30(4), 513–529.
- Wahyu, R. (2021). Menyiapkan Generasi Emas Menyongsong Bonus Demografi 2045 Melalui Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Edukasi Publik*, 3(2), 114–126.
- Wati, L. & Kurniawan, D. (2023). Peningkatan Kecerdasan Visual-Spasial Anak Usia Dini Melalui Permainan Konstruksi Pipe Block. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 412–423.
- Yuliani, R. (2024). Efektivitas Media Edukatif Terstruktur Dalam Meningkatkan Indikator Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah PAUD*, 9(1), 34–45.