

## Efektivitas Permainan Balok dalam Mendukung Kemampuan Kognitif Anak dalam Berhitung di PAUD

Tuti Alawiyah<sup>1\*</sup>,

Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, STKIP Hamzar Lombok Utara, Indonesia;  
[tutialawiyah108@gmail.com](mailto:tutialawiyah108@gmail.com)

\*Corresponding Author

Received: 10 November 2024 | Revised: 20 November 2024 | Accepted: 25 Desember 2024 |

Published Online: 30 Desember 2024

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas permainan balok angka dalam mendukung perkembangan kemampuan kognitif anak usia dini dalam memahami konsep bilangan. Permasalahan utama dalam penelitian ini mencakup kesulitan anak dalam menemukan berbagai solusi masalah, keterbatasan dalam mengembangkan logika matematika, kurangnya penggunaan media yang sesuai dengan tingkat kognitif anak, serta minimnya stimulasi dan pelatihan dari guru dalam pemanfaatan permainan balok. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian adalah 15 anak kelompok B di PAUD Mawwadatul Falah, yang terdiri dari 7 anak perempuan dan 8 anak laki-laki. Data dikumpulkan melalui lembar observasi. Hasil siklus pertama menunjukkan bahwa 3,33% anak tergolong kurang, 20% cukup, 66,7% baik, dan 10% sangat baik. Pada siklus kedua, setelah pemanfaatan permainan balok secara lebih optimal, terdapat peningkatan signifikan dengan 96,7% anak masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa permainan balok angka efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung serta mendukung perkembangan kognitif anak di PAUD Mawwadatul Falah..

**Kata Kunci** : Permainan Balok, Kemampuan Kognitif, Berhitung

### Abstract

*This study aims to explore the effectiveness of block play in supporting the cognitive development of early childhood students in understanding numerical concepts. The main issues addressed in this research include children's difficulties in finding various problem-solving strategies, limitations in developing mathematical logic, inadequate use of media suited to children's cognitive abilities, and the lack of stimulation and training from teachers in utilizing block play. The study employs Classroom Action Research (CAR) with two cycles. The research subjects consist of 15 students from group B at PAUD Mawwadatul Falah, including 7 female and 8 male students. Data were collected through*

*observation sheets. The results of the first cycle showed that 3.33% of the children were categorized as low, 20% as sufficient, 66.7% as good, and 10% as very good. In the second cycle, after the more optimal utilization of block play, there was a significant improvement, with 96.7% of the children categorized as very good. Based on these findings, it can be concluded that block play is effective in enhancing numeracy skills and supporting cognitive development in early childhood students at PAUD Mawwadatul Falah.*

**Keywords:** *Block Play, Cognitive Ability, Counting*

## **Pendahuluan**

Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) berperan sebagai jembatan antara lingkungan keluarga dengan lingkungan sosial yang lebih luas, seperti sekolah dasar dan masyarakat. Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan lembaga yang memberikan layanan pendidikan bagi anak usia 4–6 tahun dengan pendekatan yang sesuai dengan tahapan perkembangan mereka (Yulinda & Koenarso, 2018). Para pendidik di lembaga ini bertugas memberikan layanan pendidikan secara profesional guna meletakkan dasar bagi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan anak. Hal ini bertujuan agar peserta didik mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitar serta memiliki kesiapan optimal dalam memasuki jenjang pendidikan dasar

Kognitif sebagai kemampuan individu untuk berkembang, mengekspresikan, serta memahami makna melalui penggunaan berbagai sistem simbol yang memiliki peran dominan dalam suatu konteks tertentu. Sistem simbol ini mencakup bahasa verbal, gambar, isyarat, serta angka, yang berfungsi sebagai alat representasi dalam proses berpikir, berkomunikasi, dan memahami dunia di sekitarnya (R. N. Siregar, 2020). Melalui sistem simbol tersebut, individu dapat menyusun konsep, mengolah informasi, serta menghubungkan pengalaman yang diperoleh dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam konteks pendidikan, perkembangan kognitif anak sangat dipengaruhi oleh stimulasi yang diberikan, baik melalui interaksi sosial, pengalaman belajar, maupun lingkungan yang mendukung eksplorasi dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pendidik dan orang tua memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan yang kaya akan rangsangan kognitif, sehingga anak dapat mengoptimalkan potensi intelektualnya secara maksimal (Legowo et al., 2021)

Dalam konteks perkembangan anak, kemampuan kognitif memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk cara anak memahami dunia di sekitarnya. Interaksi dengan lingkungan keluarga memberikan fondasi awal bagi perkembangan kognitif, di mana anak mulai mengenal pola komunikasi dan memperoleh pengalaman dasar dalam berinteraksi sosial. Selanjutnya, pendidikan di sekolah berkontribusi dalam memperkaya kemampuan berpikir anak melalui stimulasi intelektual, kegiatan eksploratif, serta pengalaman belajar yang terstruktur. Selain itu, keterlibatan anak dalam lingkungan sosial yang lebih luas, seperti masyarakat, juga turut memengaruhi perkembangan kognitifnya melalui interaksi dengan berbagai individu serta pengalaman nyata yang mendorong pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (Febrianti et al., 2023). Oleh karena itu, stimulasi yang optimal dari lingkungan internal maupun eksternal menjadi faktor penting dalam mendukung perkembangan kognitif anak agar mereka dapat tumbuh menjadi individu yang mampu berpikir kritis, kreatif, serta adaptif dalam menghadapi berbagai situasi kehidupan (Indriati et al., 2019)

Perkembangan kognitif anak usia dini berada pada tahap praoperasional, di mana mereka mulai menggunakan simbol untuk merepresentasikan objek dan menyusun respons internal terhadap lingkungan. Pada tahap ini, pemikiran anak masih bersifat intuitif dan egosentris, sehingga pembelajaran yang efektif harus berbasis pengalaman langsung (*learning by doing*). Pendekatan ini selaras dengan prinsip pendidikan di Taman Kanak-Kanak (TK), yang menekankan belajar sambil bermain guna menstimulasi perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak serta mempersiapkan mereka untuk jenjang pendidikan selanjutnya (Hidayana et al., 2024)

Berdasarkan hasil observasi awal di lokasi penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak belum mampu menemukan berbagai macam alternatif pemecahan masalah, Anak belum mampu mengembangkan kemampuan logika matematikanya media yang di lakukan guru belum sesuai dengan banyaknya siswa, adak masih mengandalkan keterampilan memegang benda kecil daripada benda besar, anak kurang mampu memberikan keseimbangan dalam menyusun balok.

Penggunaan balok dalam pendidikan anak usia dini bertujuan untuk mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak, sekaligus memberikan kesempatan bagi mereka untuk bereksplorasi secara optimal (Hidayana et al., 2024). Balok dirancang dengan berbagai variasi bentuk dan ukuran yang memungkinkan anak mengeksplorasi kreativitas, keterampilan motorik, serta pemahaman konsep ruang dan struktur. Selain itu, permainan balok juga dirancang agar menarik perhatian anak, sehingga mereka lebih termotivasi dalam proses bermain yang edukatif. Melalui aktivitas ini, anak memiliki kesempatan untuk membangun berbagai bentuk objek, yang tidak hanya merangsang daya imajinasi tetapi juga melatih kemampuan kognitif, sosial, dan problem solving dalam interaksi dengan lingkungan sekitarnya (R. N. Siregar, 2020; J. Siregar, 2019)

### **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK), yang merupakan pendekatan penelitian untuk mengkaji permasalahan dalam suatu ruang lingkup tertentu, baik yang berkaitan dengan individu maupun kelompok (Legowo et al., 2021; Stiadi & Putra, 2023; & Muhson et al., 2019). Metode ini bertujuan untuk menganalisis dampak suatu perlakuan yang diberikan dalam rangka mengubah, memperbaiki, dan meningkatkan kualitas perilaku atau proses yang diteliti. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada pemahaman terhadap permasalahan yang ada, tetapi juga pada upaya perbaikan yang berbasis tindakan secara sistematis dan berkelanjutan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi observasi, yang digunakan untuk mengamati dan mencatat gejala-gejala yang terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti secara sistematis. Observasi dilakukan dengan mengamati berbagai instrumen yang digunakan dalam proses evaluasi, serta mengumpulkan data yang relevan untuk menunjang kelengkapan dan validitas penelitian ini. Dengan pendekatan ini, data yang diperoleh memberikan gambaran yang komprehensif mengenai dinamika pembelajaran yang sedang dianalisis (Neviyarni, 2020)

Ada 6 tahapan dalam PTK yang dikemukakan oleh Asmani (2017) yaitu:

1. Permasalahan pada setiap siklus akan diberikan pemecahan masalah dan akan dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.
2. Perencanaan tindakan yaitu membuat tes kemampuan awal, RPP, LKPD serta lembar observasi guru dan siswa.
3. Pelaksanaan tindakan
4. Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan
5. Analisis data berupa tes akhir di setiap siklus
6. Refleksi untuk mengkaji hasil observasi dan hasil belajar siswa.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif berguna untuk menganalisis data tugas dalam setiap penilaian tes akhir siklus menggunakan rata-rata persentase.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika ada peningkatan hasil belajar siswa dengan taraf minimal yang ditentukan 75% dari jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran telah mencapai KKM sebesar 80 secara klasikal dan apabila aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran minimal berkategori baik yang diukur berdasarkan lembar observasi.

Tabel 1. Perkembangan Kognitif Anak

Skor	Kemampuan Bahasa
$0 \leq \text{Skor rata-rata} \leq 0,75$	Kurang
$0,75 \leq \text{Skor rata-rata} \leq 1,50$	Cukup baik
$1,50 \leq \text{Skor rata-rata} \leq 2,25$	Baik
$2,25 \leq \text{Skor rata-rata} \leq 3,00$	Baik sekali

Kriteria kemampuan kognitif anak setiap indikator:

Skor 3: Baik sekali (BS), jika terdapat deskriptor teramati

Skor 2 : Baik (B), jika terdapat 2 deskriptor teramati

Skor 1 : Cukup (C), jika terdapat 1 deskriptor teramati

Skor 0 : Kurang (K), jika tidak satupun deskriptor teramati

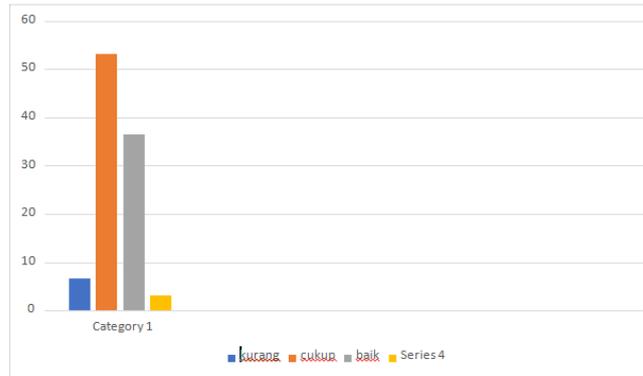
### Hasil dan Pembahasan

Seperti yang di ketahui sebelumnya penelitian ini di laksanakan di PAUD Mawwadatul falah yang berjumlah anak 15 Anak yang terdiri dari 7 Anak perempuan 8 Anak laki-laki, sebelum diadakannya penelitian tindakan kelas peneliti menggunakan teknik observasi, dari hasil observasi terdapat 15

anak maka penelitian mengdeskripsikan data-data temuan penelitian yang telah di lakukan selama siklus I dan siklus II.

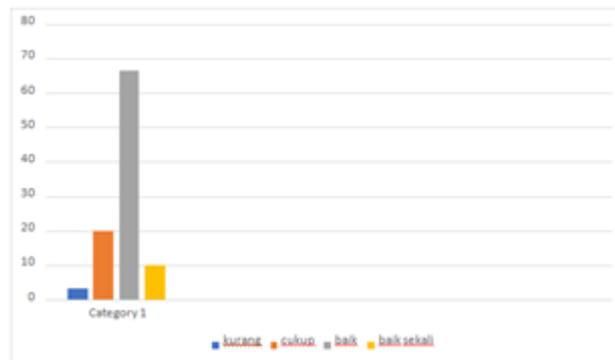
### Siklus 1

Lebih jelasnya perkembangan kemampuan kognitif anak pada pertemuan pertama pada siklus I dapat digambarkan pada diagram batang di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Batan Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Pada Pertemuan I Siklus 1

Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pertemuan pertama siklus 1, mayoritas anak telah mencapai tingkat perkembangan kognitif yang memadai, meskipun masih ada beberapa yang memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan kemampuan mereka.

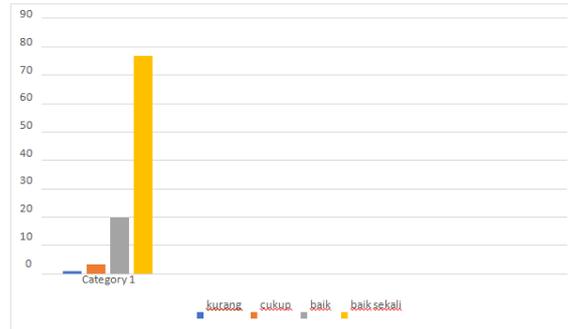


Gambar 2. Diagram Batan Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Pada Pertemuan 2 Siklus 1

Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pertemuan pertama siklus 1, mayoritas anak telah mencapai tingkat perkembangan kognitif yang memadai, meskipun masih ada beberapa yang memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan kemampuan mereka

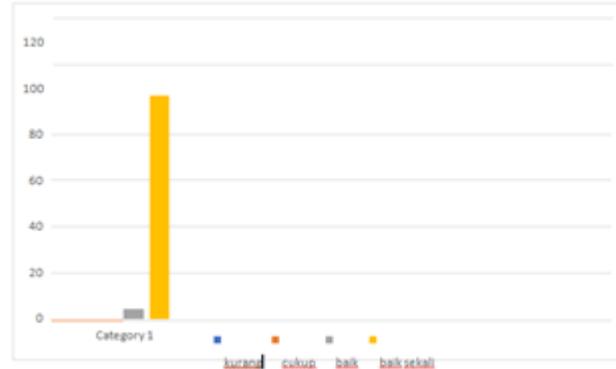
## Siklus II

Hasil pengamatan peningkatan siklus II dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Batang Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Pada Pertemuan 1 Siklus II

Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pertemuan pertama siklus 1, mayoritas anak telah mencapai tingkat perkembangan kognitif yang memadai, meskipun masih ada beberapa yang memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan kemampuan mereka



Gambar 4. Diagram Batang Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Pada Pertemuan 2 Siklus II

Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pertemuan pertama siklus 1, mayoritas anak telah mencapai tingkat perkembangan kognitif yang memadai, meskipun masih ada beberapa yang memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan kemampuan mereka

Perkembangan kognitif anak dengan menggunakan pemakaian balok dengan menggunakan permainan balok hingga akhir pertemuan siklus secara ringkas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Peningkatan Kognitif Anak Pada Siklus I dan II

No	Skor Rata-Rata	Siklus I		Skor Rata - Rata	Siklus II		Kriteria
		F	%		F	%	
1	$0 \leq 75$	1	3,33	$0 \leq 0,75$	0	0	Kurang
2	$0,75 \leq 1,50$	6	20	$0,75 \leq 1,50$	0	0	Cukup
3	$1,50 \leq 2,25$	20	66,7	$1,50 \leq 2,25$	1	3,33	Ba
4	$2,25 \leq 3,00$	3	10	$2,25 \leq 3,00$	29	96,7	Baik Sekali
	Jumlah	30	100		30	100	

Pengembangan kemampuan kognitif anak dapat dikembangkan melalui permainan balok. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif dimana proses pembelajaran berlangsung. Anak dapat mengamati objek materi yang disampaikan oleh guru. Dengan demikian berdasarkan penelitian tindakan yang telah dilakukan bahwa melalui permainan balok dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak.

### Simpulan

Berdasarkan hasil observasi penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan selama 2 siklus diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Melalui permainan balok dapat meningkatkan perkembangan kemampuan kognitif anak. Data Hasil Siklus I menunjukkan bahwa perolehan nilai anak yang tergolong kurang 3,33% yang tergolong cukup adalah 20% yang tergolong baik adalah 66,7% yang tergolong baik sekali adalah 10% dengan demikian kemampuan kognitif anak pertemuan 1 siklus I berada pada tingkatan kategori baik sebesar 66,7%. Data hasil Siklus II Menunjukkan bahwa perolehan nilai yang tergolong kurang tidak ada, yang tergolong cukup tidak ada, yang tergolong baik adalah 3,33% yang tergolong baik sekali 96,7% dengan demikian kemampuan kognitif anak pertemuan 1 siklus I berada pada tingkat kategori baik sekali sebesar 96,7% dengan demikian bahwa dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif anak pada siklus II dapat dilakukan perbaikan cara penyampaian melalui bermain balok.

### Daftar Pustaka

Andayani, S., & Prasetyo, B. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 112–125.

- Arifin, Z., & Rahmawati, D. (2019). Implementasi metode demonstrasi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 45–60.
- Brown, A., & Green, T. D. (2016). The role of multimedia in early childhood language development. *Early Childhood Research Quarterly*, 35(2), 123–135.
- Garcia, R., & Lopez, M. (2021). Gamification and language learning in early childhood education. *International Journal of Early Childhood*, 49(3), 200–215.
- Hidayat, R., & Suryani, T. (2020). Efektivitas penggunaan media audiovisual dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Jurnal Bahasa dan Sastra*, 15(3), 210–225.
- Iskandar, A., & Putri, R. (2018). Pengaruh pembelajaran berbasis teknologi terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(4), 180–195.
- Johnson, M., & White, C. (2019). Music-based interventions for language acquisition in early childhood. *Child Development Perspectives*, 13(1), 78–90.
- Kurniawan, B., & Lestari, S. (2021). Penerapan model STAD dalam meningkatkan prestasi belajar IPS siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 14(2), 130–145.
- Martinez, J., & Rivera, L. (2018). The impact of interactive reading on preschoolers' language skills. *Early Childhood Education Journal*, 46(3), 210–225.
- Ramadhani, L., & Sari, M. (2023). Implementasi gamifikasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 20(1), 85–100.
- Suharto, D., & Wijaya, P. (2017). Efektivitas penggunaan media interaktif dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Sains dan Pendidikan*, 10(2), 120–135.
- Thompson, D., & Evans, P. (2022). The role of interactive media in fostering communication skills in young learners. *Journal of Educational Psychology*, 114(5), 320–335.
- Yusuf, H., & Anwar, R. (2019). Pengaruh metode pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan problem-solving siswa. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 12(4), 200–215.