

# Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran Bagi Guru dan Dosen

<https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/fip/index>

Vol 3, Tahun 2019 | Halaman 859 – 863

## Pengaruh Permainan Balok Terhadap Kecerdasan Logis Matematis (Mengenai Pola ABC-ABC Pada Anak Kelompok di TK Gerbang Indah Malang

Veronika Ngola Bengu<sup>1</sup>, Sarah Emmanuel Haryono<sup>2</sup>, Henni Anggraini<sup>3</sup>

Universitas Kanjuruhan Malang Indonesia

<sup>1</sup> ngolavoni@gmail.com

### Informasi artikel

Kata kunci:  
Kecerdasan logis matematis, permainan balok

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan balok terhadap kecerdasan logis matematis (Mengenai Pola ABC-ABC) pada anak kelompok A di TK Gerbang Indah Malang. Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-eksperimen design* dengan menggunakan *one group pre-test, post-test*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini berjumlah 14 anak. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji t yang diolah menggunakan *SPSS 22,0 windows*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kecerdasan logis matematis (mengenai pola ABC-ABC) dari hasil penelitian dengan menggunakan uji t, maka nilai t dilihat dari *Mean Difference* pada kelompok A dengan nilai *pretest* sebesar 9,07143 dan nilai *post-test* 10,92857 dengan signifikansi sebesar 0,000 yang berarti kurang dari 0,05. Dari hasil tersebut dapat terlihat adanya perbedaan yang signifikan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan berupa metode pembelajaran permainan balok. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, pada penelitian ini terdapat pengaruh permainan balok terhadap peningkatan kecerdasan logis matematis (mengenai pola ABC-ABC) pada anak kelompok A di TK Gerbang Indah Malang.

Copyright ©2019 Veronika Ngola Bengu<sup>1</sup>, Sarah Emmanuel Haryono<sup>2</sup>, Henni Anggraini<sup>3</sup> All Right Reserved

### Pendahuluan

Anak usia dini (AUD) merupakan kelompok usia pada rentang usia nol sampai pada usia enam tahun yang berada dalam proses perkembangan yang unik, karena pada masa ini terjadi pertumbuhan yang pesat pada anak. Menurut Suyanto (2005) menyatakan bahwa usia awal kehidupan anak yang sangat menentukan dalam perkembangan kecerdasannya adalah pada usia 0-8 tahun atau yang sering disebut dengan masa *golden age*. Berdasarkan undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 14 menyatakan, pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan pada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Terdapat beberapa aspek perkembangan yang di kembangkan pada masa anak usia dini yang tercantum dalam keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang standar nasional pendidikan anak usia dini yang menyatakan bahwa terdapat enam aspek perkembangan yang dapat distimulus yaitu perkembangan fisik motorik, perkembangan sosial emosional, perkembangan nilai moral agama, perkembangan seni, bahasa serta perkembangan kognitif. Salah satu aspek perkembangan yang terdapat pada tingkat pencapaian perkembangan anak usia dini yaitu perkembangan kognitif, perkembangan ini berkaitan dengan kemampuan berpikir manusia.

Melalui hasil peninjauan permendikbud No 137 tahun 2014 tentang standard pencapaian perkembangan anak pada aspek perkembangan kognitif dalam lingkup perkembangan berpikir logis dan berpikir simbolik bahwa anak di usia 4-5 tahun mampu: a) mengklasifikasi benda berdasarkan fungsi, bentuk atau warna atau ukuran, b) mengenali gejala sebab akibat yang terkait dengan dirinya, c) mengklasifikasikan benda kedalam kelompok yang sama, kelompok yang sejenis atau kelompok yang berpasangan dengan 2 variasi, d) Mengenali pola AB-AB, dan ABC-ABC, e) mengurutkan benda berdasarkan 5 seriasi ukuran atau warna.

Menurut Mustfiroh (Mega Dwi Niyati, dkk, 2016), Kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan berhitung, menalar, bertikir logis, serta dalam hal memecahkan masalah. Gardner (2003) kecerdasan logika matematika merupakan suatu kecerdasan intelektual yang dimiliki seseorang yang meliputi kemampuan berfikir. Kecerdasan logis matematis merupakan dimana seseorang akan melibatkan kemampuan untuk menganalisis masalah secara logis (Dwi Novitaris dkk, 2015).

Hasil observasi pada kelompok A di Di TK Gerbang Indah Malang, kemampuan dalam mengenal pola ABC-ABC masih belum berkembang secara optimal. Terdapat 60% yaitu sebanyak 8 anak masih belum memahami pola ABC-ABC, sehingga anak masih terbalak balik dalam mengurutkan pola ABC-ABC. Hal ini dikarenakan hampir setiap harinya anak-anak diberikan pembelajaran yang hanya berpatokan pada LKS (Lembar Kerja Siswa). Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh permainan balok terhadap kecerdasan logis matematis dalam mengenal pola ABC-ABC pada anak kelompok A di TK Gerbang Indah Malang. Dalam mengatasi permasalahan tersebut maka peneliti melaksanakan pembelajaran melalui kegiatan bermain.

Bermain adalah suatu aktifitas langsung dan spontan dilakukan secara berulang-ulang demi kesenangan tanpa adanya tujuan, serta dapat mengembangkan potensi anak, dengan bermain anak tidak hanya merasa puas dan senang tetapi anak akan mendapatkan banyak pengetahuan saat anak sedang bermain dengan menggunakan alat permainan apa saja yang sudah disediakan seperti alat permainan balok.

Permainan balok merupakan permainan aktif yang dapat menyenangkan anak dalam proses belajar. Menurut Asmawati (2008), balok dapat memberikan kegiatan belajar yang sehat yang memungkinkan anak memahami konsep-konsep yang dibutuhkan dalam matematika, dan lain-lain. Menurut Rachmat Faical (2017) balok adalah peralatan standar yang harus ada dalam ruangan kelas anak usia dini dan sangat mengimplementasikan kurikulum yang kreatif.

Permainan balok adalah suatu alat permainan yang harus ada di ruangan kelas serta dapat mendukung anak untuk membangun konsep berpikir. Permainan balok juga termasuk salah satu permainan yang sangat menyenangkan bagi anak dalam proses belajar.

#### **Metode**

Model penelitian jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan pre-eksperimen *design (non design)* belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut terpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen itu bukan semata-mata di pengaruhi oleh variabel independen hal ini dapat terjadi, karena tidak ada variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random (sugiyono, 2016). Jenis penelitian ini menggunakan jenis *design one group pre-test, post-test* yaitu rancangan penelitian yang hanya menggunakan satu kelompok subyek serta melakukan pengukuran sebelum dan sesudah memberi perlakuan pada objek (Sugiyono, 2015).

#### **Hasil dan pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan ketika memberikan permainan balok terhadap kecerdasan logis matematis pada anak kelompok A di TK Gerbang Indah Malang. Kemampuan anak kelompok A dalam mengenal pola ABC-ABC berdasarkan warna, mengurutkan pola ABC-ABC, dan menyebutkan pola ABC-ABC berdasarkan warna, mengalami perubahan pada hasilnya dilihat dari hasil pre-tes dengan nilai yang didapat adalah sebesar 9,07 dan nilai *post-test* sebesar 10,92 yang apabila dibandingkan, maka ada peningkatan yang signifikan nilai kemampuan kecerdasan logis matematis dalam mengenal pola ABC-ABC setelah diberi perlakuan. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di TK tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berdasarkan hasil uji t sebesar 0,532 dengan hasil signifikan 0,000 yang berarti kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh permainan balok terhadap perkembangan kecerdasan logis matematis (mengenal pola ABC-ABC) pada anak kelompok A di TK Gerbang Indah Malang.

Menurut Gardner (2015) menyatakan bahwa kecerdasan matematis logis atau logis matematis merupakan kemampuan dalam menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Berdasarkan pendapat tersebut pada pelaksanaan kegiatan *pre-test, treatment* dan *post-test* di adakan perbaikan dengan memotivasi atau memberi dorongan untuk anak agar bisa berpikir logis dalam menyelesaikan suatu kegiatan seperti mengenal pola ABC-ABC.

Indikator yang di nilai dalam penelitian ini adalah satu indikator dengan tiga kegiatan yaitu : 1) anak dapat mengenal pola ABC-ABC berdasarkan warna, hal ini di lihat dari anak yang sedang melakukan kegiatan permainan, anak sudah mampu mengenal pola. di lihat dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada nilai *pre-test* menunjukkan nilai 2 dimana anak sudah mampu mengenal pola ABC-ABC berdasarkan warna dengan bantuan dan pada nilai *post-test* menunjukkan nilai 3 dimana anak sudah mampu mengenal pola ABC-ABC berdasarkan warna tanpa bantuan. 2) mengurutkan pola ABC-ABC berdasarkan warna, dimana anak dapat mengurutkan pola ABC-ABC dengan menggunakan balok berwarna. perubahan tersebut dilihat dari nilai *pre-test* menunjukkan nilai 3 dimana anak mampu mengurutkan pola ABC-ABC dengan menggunakan balok tanpa bantuan dan pada nilai *post-test* menunjukkan nilai 4 dimana anak mampu mengurutkan pola ABC-ABC dengan menggunakan balok dan mampu membantu teman yang masih bingung dalam mengurutkan pola ABC-ABC. 3) Anak dapat menyebutkan pola ABC-ABC, dimana anak dapat menyebutkan pola ABC-ABC berdasarkan balok berwarna. perubahan ini di lihat dari nilai *pre-test* dan *post-test* anak, pada nilai *pre-test* menunjukkan nilai 3 dimana anak mampu menyebutkan pola ABC-ABC berdasarkan balok berwarna

tanpa bantuan, dan pada nilai *post-test* anak menunjukkan nilai 4 di mana anak mampu menyebutkan pola ABC-ABC berdasarkan balok berwarna dan mampu membantu teman yang masih bingung dalam menyebutkan pola berdasarkan balok berwarna.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini dalam menggunakan permainan balok adalah : (1) guru mengajak anak-anak untuk duduk dengan membentuk lingkaran, tujuannya agar guru dapat menjelaskan cara bermain dan aturan yang harus di taati dalam permainan balok, (2) guru mempraktekan permainan balok, (3) Guru menyiapkan media balok berwarna di atas meja, (4) Guru membagi anak menjadi 3 kelompok dua meja berjumlah lima anak dan satu mejanya berjumlah empat anak, (4) Dalam satu meja guru meminta dua anak pertama untuk mengurutkan pola ABC-ABC berdasarkan warna dengan menggunakan balok. Sedangkan anak yang lain mengerjakan tugas yang sudah di berikan oleh guru, (5) Setelah anak mengurutkan balok berdasarkan warna, guru akan bertanya balok yang diurutkan itu warna apa saja, lalu guru meminta anak untuk menyebutkan pola berdasarkan balok yang sudah diurutkan.

Hasil uji validitas yang menggunakan uji *Product Moment* masing-masing instrument dapat di ketahui bahwa korelasi tersebut lebih besar dari  $r$  tabel yaitu 0,532 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua indikator kegiatan pada instrument penelitian adalah valid. Dari hasil uji reliabilitas yang digunakan untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan dalam penelitian ini dapat diandalkan dan dipercaya sebagai alat pengumpulan data diketahui dari hasil uji reliabilitas bahwa *Alpha Cronbach's* sebesar 0,753 dan  $r$  tabel 0,532. Maka dapat disimpulkan bahwa instrument dalam penelitian adalah reliable atau dapat diandalkan, karena nilai *Alpha Cronbach's*  $0,753 > 0,532$ . Dari hasil uji hipotesis Uji  $t$  menunjukkan bahwa nilai probabilitas atau nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 artinya  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  di terima.  $H_a$ : Terdapat pengaruh permainan balok terhadap kecerdasan logis matematis (Mengenal Pola ABC-ABC) pada kelompok A di TK Gerbang Indah Malang. Dari hasil uji  $t$  dapat di lihat dari hasil *Mean Difference Pretest* 9,07143 dan *posttest* 10,92857 dapat disimpulkan bahwa mengalami peningkatan dari hasil *pretest* ke *posttest*. Hal ini didukung oleh teori bermain menurut Sujiono (2009), bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan kesenangan atau kepuasan bagi diri seseorang. Vygotsky (2003) pada saat bermain pikiran anak terbebas dari situasi kehidupan nyata yang menghambat anak berfikir abstrak.

Penelitian yang dilakukan pada anak kelompok A TK Gerbang Indah Malang dalam kegiatan pembelajaran terdapat kelebihan dalam permainan balok yaitu dapat meningkatkan beberapa aspek perkembangan anak terutama pada kecerdasan logis matematis dalam mengenali pola ABC-ABC. Selain meningkatkan beberapa aspek perkembangan anak, permainan balok juga dapat menyenangkan bagi anak dan meningkatkan keaktifan anak dalam belajar. Kelemahan dari permainan balok adalah kurangnya kreatifitas pada sisi bagian balok sehingga, dalam proses pembelajaran terdapat anak yang kurang semangat untuk mengikuti pembelajaran.

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan tentang pengaruh permainan balok terhadap kecerdasan logis matematis (mengenal pola ABC-ABC) pada anak kelompok A di TK Gerbang Indah Malang terdapat pengaruh yang signifikan peningkatan kecerdasan logis matematis (mengenal pola ABC-ABC) pada anak kelompok A setelah mendapatkan perlakuan. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di TK tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berdasarkan hasil uji  $t$  sebesar 0,532 dengan hasil signifikan 0,000 yang berarti kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh permainan balok terhadap perkembangan kecerdasan logis matematis (mengenal pola ABC-ABC) pada anak kelompok A di TK Gerbang Indah Malang.

### Referensi

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Afandi, A. 2017. Permainan Balok untuk Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia 5-6 Tahun. *Journal Of Early Childhood and Inclusive Education, Volume 1 Nomor 1, Desember 2017*.  
[jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/JECIE/article/download/34/28/](http://jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/JECIE/article/download/34/28/)
- Andriani, T. 2012. Permainan Tradisional dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini. Universitas Islam negeri Sultan. *Jurnal Sosial Budaya Vol. 9 No. 1 Januari – Juli 2012*. <https://media.neliti.com/.../40427-ID-permainan-tradisional-dalam-membentuk-karakt...>
- Departemen Pendidikan Nasional. PP No 137 Tahun 2014 *tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Departemen Nasional.
- Elfiadi. 2016. Bermain dan Permainan Bagi Anak Usia Dini. *Itqan, Vol. VII, No. 1, Januari-Juni 2016*.  
<https://ejournal.ianinhokseumawe.ac.id/index.php/itqan/article/download/115/73/>
- Fauzzidin, M. 2016. Penerapan Pembelajaran Melalui Bermain Balok Unit Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Curricula, Vol. 1, No. 3*  
<https://www.google.com/search?safe=strict&ei=0ywPXcC5GYvPtQbRylyYDA&q>
- Hariwijaya, M. 2009. Pengertian Bermain (Konsep Pendidikan). <http://www.definisi-pengertian.com/2015/04/pengertian-bermain-konsep-pendidikan.html>. 4/21/2015 07:41:00 PM
- Lestarinigrum, A. Dkk. 2017. Analisis Pengembangan Kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun menggunakan Permainan Tradisional. *Jurnal Pendidikan Usia Dini, Volume 11 Edisi 2, November*

2017.

<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud/article/download/4894/4067/>

Niyati, D. M. dkk. 2016. Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika melalui Permainan Tradisional Congklak . *Jurnal Ilmiah Potensia*, 2016, Vol 1 (2).

<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/potensia/article/download/5676/2767>

Novitaris, D. dkk. 2015. Profil Kreativitas Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Visual Spasial dan Logis Matematis Pada Siswa SMAN 3 Makasar. *Jurnal Daya Matematis*, Volume 3 Nomor 1 Maret 2015.

[https://ojs.unm.ac.id/JDM/article/download/1315/pdf\\_4](https://ojs.unm.ac.id/JDM/article/download/1315/pdf_4)

Mas'udah, F, A. 2013. Permainan “Bakiak Race” untuk Meningkatkan Motorik Kasar Anak Autis Hipoaktif. *Jurnal pendidikan khusus*. [jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/.../6406](http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/.../6406)

Masyithoh, S. 2015. Peningkatan Kemampuan Mengenal Pola Abc-Abc Melalui Media Gelang Warna di Kelompok APAUD Gemsana, Otvai, Alor. (*Naskah publikasi*) *Pendidikan Anak*, Volume IV, Edisi 1 Juni 2015. 21/06/2019. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpa/article/download/12347/8921>

Montolalu. 2014. *Bermaindan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Mufarizuddin. 2017. Peningkatan Kecerdasan Logika Matematika Anak Melalui Kartu Angka Kelompok B di TK Pembina Bangkinang Kota. *Jurnal obsesi*. Volume I Issue I 2017. 21/09/2019.

<https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/download/32/30>

Mudita, E, K. dkk. 2016. Penerapan media puzzle bergambar untuk meningkatkan kecerdasan lgika matematika anak kelompok B di PAUD pradnya paramita singlaraja. *e-Journal Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Ganesha*. (Volume 4. No. 3 - Tahun 2016).

21/06/2019. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/article/download/8819/5706>

Mustfiroh, T. 2015. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta: Universitas Tebuka.

Mustfiroh, T. 2005. *Bermain Sambil Belajar dan Mengasah Kecerdasan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

Permendikbud, No. 137. 2014. *Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*.

Rachmat, F. 2017. Kontribusi Permainan Konstruktivis (Media Balok) dengan Peningkatan Kemampuan Kognitif. *Jurnal Pendidikan Usia Dini Volume 11 Edisi 2, November 2017*.

[journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud/article/download/4897/3611/](http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud/article/download/4897/3611/)

Rohaeni, E. 2014. Penerapan Metode Bermain Balok dalam Mengembangkan Nilai Kognitif Anak Usia Dini pada PAUD Nuansa Kota Bandung. *Jurnal EMPOWERMENT Volume 4, Nomor 2 September 2014, ISSN No. 2252-4738*. [journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/empowerment/article/download/584/401](http://journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/empowerment/article/download/584/401)

Sujiono, Y. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.

Suyanto, S. 2005. *Konsep Dasar Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan Dan Ketenagaan Perguruan Tinggi

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.

Triwinarni, D, dkk. 2017. Pengaruh Kecerdasan Logika Matematika Terhadap Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 1, 16-29 Februari 2017*.

[tps://media.neliti.com/.../187270-ID-pengaruh-kecerdasan-logika-matematika-te.pdf](https://media.neliti.com/.../187270-ID-pengaruh-kecerdasan-logika-matematika-te.pdf)

*Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.