



PENGARUH PERMAINAN DAKON GEOMETRI TERHADAP KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI KB HANDAYANI, PUJANANTING, KAB. BARRU.

Vita Ayu Lestari¹, Rusmayadi², Herman³

PGPAUD Universitas Negeri Makassar¹, PGPAUD Universitas Negeri Makassar²

Email: vitayulestari8@gmail.com¹, herman-hb83@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Permainan Dakon Geometri terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia 5-6 Tahun di KB Handayani, Pujananting, Kab. Barru. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan Kuantitatif dengan jenis Penelitian Quasi Eksperimen Design. Populasi dalam penelitian ini adalah anak didik di KB Handayani yang berjumlah 17 orang anak. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Purposive Sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 16 anak dengan pembagian 8 anak sebagai kelompok eksperimen dan 8 anak sebagai kelompok kontrol, dan teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Statistik Deskriptif dan Analisis Statistik Non Parametrik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logika matematika anak yang telah bermain Dakon Geometri pada kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol. Hasil analisis data diperoleh peningkatan rata-rata pada kelompok eksperimen 13,5 sedangkan pada kelompok kontrol 11,5 dan hasil pengujian menunjukkan nilai sig. (2-tailed) $0.028 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, Permainan Dakon Geometri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia 5-6 tahun di KB Handayani, Pujananting, Kab. Barru.

Kata Kunci : Dakon Geometri, Kecerdasan Logika Matematika

Abstract

This research aims to determine the effect of Dakon Geometry Games on the Mathematical Logic Intelligence of Children Aged 5-6 Years at KB Handayani. Pujananting, Barru regency. The research is use a Quantitative approach with Quasi Experiment Design Research. The population in this study were students at KB Handayani, totaling 17 children. Sampling in this study using purposive sampling. The sample in this study consist of 16 children divided into 8 children as the experimental group and also 8 children as the control group, and the data analysis technique was Descriptive Statistical Analysis and Non- Parametric Statistical Analysis. Based on the results of the study it can be concluded that the logical- mathematical intelligence of children who have played Dakon Geometry in the experimental group is better than the control group. The results of data analysis the researcher founs enhancement in the experimental group 13.5 at the same times in the control group 11.5 and the test results showed sig. (2-tailed) $0.028 < 0.05$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted. So, the Dakon Geometry



Game has a significant effect on the Mathematical Logic Intelligence of Children Aged 5-6 years at KB Handayani Pujananting, Kab. Barru.

Keywords: Dakon Geometry, Mathematical Logic Intelligence

Pendahuluan

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya, anak usia dini berada apa rentang usia 0-8 tahun. Pada masa ini anak sangat peka akan rangsangan yang diberikan oleh kedua orang tuanya dan masa yang tepat untuk memberikan stimulasi. Stimulasi yang di berikan pada usia 0-6 tahun akan memberikan pengaruh yang besar pada anak terutama pada awal kehidupannya dan stimulasi tersebut dapat dijadikan sebagai pondasi agar potensi yang dimiliki oleh anak dapat berkembang secara optimal, maka usia 0-6 tahun pada anak juga di sebut sebagai periode emas.

Anak Usia Dini (AUD) adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik, dalam arti memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan (koordinasi motorik halus dan motorik kasar), intelegensi (daya pikir, daya cipta kecerdasan emosi, dan kecerdasan spritual), sosial emosional (sikap dan perilaku dan agama), Bahasa dan komunikasi yang khusus sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak.

Menurut Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Non Formal, dan Informal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2011:34) mengemukakan bahwa sekitar 50% kapasitas kecerdasan seseorang telah selesai terbentuk saat anak berusia 4 tahun. Peningkatan 30% berikutnya terjadi pada rentang usia 4 hingga 8 tahun, dan 20 % sisanya pada rentang usia 8 hingga 18 tahun. Ini artinya, kecerdasan yang terbentuk pada rentang 4 tahun pertama sama besarnya dengan peningkatan kecerdasan pada rentang usia 14 tahun berikutnya. Pada usia 6 tahun perkembangan kecerdasan anak telah mencapai 80%. Kecerdasan merupakan kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata. Kecerdasan tidak pernah dijumpai dalam bentuk murni atau sering disebut juga *Multiple Intellegence*.

(Musfirah, 2022) kecerdasan logika matematika adalah kemampuan yang berhubungan dengan berhitung, menalar, berfikir logis, serta dalam hal memecahkan masalah. Kecerdasan anak dalam logika matematika akan lebih optimal dengan pengoptimalan kesemua aspek tersebut sehingga harus dilakukan tindakan penstimulusan kecerdasan logika matematika untuk anak.

Bermain merupakan salah satu sarana penting bagi anak untuk proses perkembangan kognitif, menurut Piaget perkembangan kognitif anak akan berkembang melalui faktor biologis dan pengalaman yang diperoleh anak. Maka dari itu anak-anak dapat membangun perkembangan kognitifnya melalui kegiatan bermain, anak dapat mudah berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Permainan yang akan digunakan untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika pada anak usia dini adalah permainan dakon geometri.



Permainan dakon geometri adalah permainan yang dimodifikasi berupa papan lumbung berbentuk geometri serta berisikan benda- benda yang berbasis lingkungan sekitar yang mengandung unsur bilangan bertujuan untuk melatih kemampuan berhitung, menganalisis strategi dalam bermain dan menstimulasi perkembangan kognitif pada anak. Menggunakan media permainan dakon geometri di dalam proses pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang dinamis, karena anak bermain sambil belajar sehingga tanpa disadari anak dapat mempelajari banyak hal tanpa merasa terbebani.

Sebagai seorang Pendidik metode yang harus dilakukan dalam pengembangan kecerdasan logika matematika yaitu mengetahui dan mengamati setiap anak karena anak memiliki daya minat dan kecerdasan yang berbeda-beda. Selalu meningkatkan wawasan dan strategi dalam pembelajaran sesuai zaman dan teknologi yang ada, hendaknya dimulai dari materi yang paling sederhana, tidak rumit dan dilengkapi dengan media yang menarik dan memadukan antara belajar dan bermain, seperti misalnya permainan tradisional.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di KB Handayani, Peneliti menemukan belum berkembangnya kecerdasan logika matematika pada anak. Adapun beberapa permasalahan yang dilihat yaitu anak masih belum mampu mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), belum mampu menyebutkan lambang bilangan 1-10, dan belum mampu membedakan benda yang lebih banyak ke dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis. Hal tersebut dilihat ketika anak diminta untuk memberitahu apa-apa yang ditunjukkan oleh guru misalnya warna, bentuk, ukuran, dan bilangan, tetapi dalam observasi tersebut masih banyak anak yang belum bisa menyebutkan sesuai yang ditunjukkan guru.

Oleh sebab itu, berdasarkan penjelasan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan fakta-fakta permasalahan yang terjadi yakni dengan judul penelitian “Pengaruh Permainan Dakon Geometri terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia 5-6 Tahun di KB Handayani, Pujananting, Kab. Barru”.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan penelitian kuantitatif dan jenis penelitian *Experimenta Semu* atau *Quasi Experimental Design*. Jenis Penelitian ini akan membandingkan kelompok untuk menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh perlakuan (*treatment*). Analisis membagi subjek yang disurvei menjadi dua kelompok, kelompok eksperimen memainkan permainan dakon geometri selama 4 hari, dan kelompok kontrol menggunakan permainan balok warna selama 4 hari. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 16 anak dari kelompok B KB Handayani, Pujananting, Kab. Barru, diperiksa untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini, 8 anak pada kelompok eksperimen dan 8 anak pada kelompok kontrol. Sebelum dan sesudah setiap kelompok menerima permainan Dakon Geometri, kecerdasan logika matematika mereka diuji. Selain itu, kemampuan anak untuk mengenal warna, benda, dan angka diuji sebagai bentuk terapi setelah menyelesaikan permainan dakon geometri. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2022 sampai bulan Maret 2023.



3. Hasil dan Pembahasan

Distribusi kategorisasi kemampuan pengenalan konsep bilangan kelompok eksperimen dapat dilihat pada table berikut ini :

Table 4.1 Kecerdasan Logika Matematika Anak Setelah Diberi Pelakuan Pada Kelompok Eksperimen

No.	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	Belum Berkembang	0	0%
2.	Mulai Berkembang	0	0%
3.	Berkembang Sesuai Harapan	5	50%
4.	Berkembang Sangat Baik	5	50%
Jumlah		8	100%

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian di Kelompok B2 KB Handayani

Dengan melihat table diatas, dapat diketahui bahwa pada tes akhir yang diberikan pada kelompok eksperimen untuk mengetahui kecerdasan logika matematika anak setelah diberi perlakuan, tidak terdapat anak yang kemampuan berhitung masih berada pada kategori belum berkembang sebab dari 3 indikator yang diujikan yakni mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, dan membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, anak sudah mampu mencapainya.

Untuk kategori mulai berkembang juga tidak terdapat anak yang kecerdasan logika matematikanya masuk kategori ini. Hal ini dikarenakan 3 indikator yang diujikan yakni mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, dan membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis. anak juga sudah mampu mencapainya.

Terdapat 4 anak yang kecerdasan logika matematiknya berada pada kategori berkembang sesuai harapan, hal ini dikarenakan dari 3 indikator yang diujikan yakni mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, dan membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis. anak juga sudah mampu mencapainya tanpa bantuan guru.

Dan terdapat 4 anak yang kemampuan berhitung berada pada kategori berkembang sangat baik, karena dari sebab dari 3 indikator yang diujikan yakni mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, dan membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, anak sudah mampu mencapainya tanpa bantuan guru dan dapat membantu temannya.



Table 4.2 Kecerdasan Logika Matematika Anak Setelah Diberi Pelakuan Pada Kelompok kontrol

No.	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	Belum Berkembang	5	62,5%
2.	Mulai Berkembang	3	37,5%
3.	Berkembang Sesuai Harapan	0	0%
4.	Berkembang Sangat Baik	0	0%
Jumlah		8	100%

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian di Kelompok B1 KB Handayani

Dengan melihat table diatas, dapat diketahui bahwa pada tes akhir yang diberikan pada kelompok kontrol terhadap kecerdasan logika matematika anak, terdapat 5 anak yang kecerdasan logika matematika anak masih dalam kategori belum berkembang dikarenakan dari tiga indikator yang diujikan yakni mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, dan membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, anak sudah mampu mencapainya meski dengan bantuan guru.

Terdapat 3 anak yang kecerdasan logika matematikanya dalam kategori mulai berkembang, sebab dari tiga indikator yang diujikan yakni mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, dan membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, anak sudah mampu mencapainya tetapi masih dengan bantuan guru.

Dan tidak terdapat anak yang kecerdasan logika matematikanya dalam kategori berkembang sesuai harapan dan kategori berkembang sangat baik, sebab dari tiga indikator yang diujikan yakni mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, dan membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, anak belum mampu mencapainya.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa kelompok eksperimen memiliki 5 anak dan kelompok control memiliki 0 anak untuk meningkatkan kemampuan pengenalan konsep bilangan pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Pada kategori As-expected development (BSH), terdapat 5 anak pada kelompok eksperimen dan 0 anak pada kelompok control. Pada kategori Perkembangan awal (MB) terdapat 0 anak pada kelompok eksperimen dan 3 anak pada kelompok control, dan Belum Berkembang (MB) terdapat 0 anak pada kelompok eksperimen dan 5 anak pada kelompok kontrol.

Rata-rata kemampuan pengenalan konsep anak kelompok eksperimen sebelum dan sesudah menerima kegiatan bermain dakon geometri ditunjukkan pada table di bawah ini :



Tabel 4.7 Hasil Uji Wilcoxon Kecerdasan Logika Matematika Anak pada Kelompok Eksperimen Test Statistics^a

	PostTest Eksperimen - PreTest Eksperimen
Z	-2.201 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.028

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

(sumber : Output SPSS 26)

Pada tabel 4.7 di atas hasil uji Wilcoxon kemampuan kecerdasan logika matematika untuk kelompok eksperimen menunjukkan bahwa Z sebesar -2.201 dan nilai sig. sebesar $0,028 < 0,05$, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kecerdasan logika matematika anak kelompok eksperimen sebelum dan setelah diberikannya perlakuan.

Selanjutnya, uji Wilcoxon pada kelompok kontrol digunakan untuk melihat pengaruh dari perlakuan yang diberikan yaitu balok warna dengan membandingkan dan melihat perbedaan antara data pretest dan posttest.

Berikut hasil uji Wilcoxon kemampuan berhitung pada kelompok kontrol :

Tabel 4.8 Hasil Uji Wilcoxon Kecerdasan Logika Matematika Anak pada Kelompok Kontrol Test Statistics^a

	PostTest Kontrol - PreTest Kontrol
Z	-1.841 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.066

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

(sumber : Output SPSS 26)

Pada tabel di atas hasil uji Wilcoxon kecerdasan logika matematika untuk kelompok kontrol menunjukkan bahwa Z sebesar -1.841 dan nilai sig. sebesar $0,066 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan kecerdasan logika matematika anak kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikannya perlakuan.

Melalui uji *Wilcoxon* yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan untuk kelompok eksperimen



berpengaruh terhadap kemampuan kecerdasan logika matematika anak. Sehingga kegiatan permainan dakon geometri memberikan dampak atau pengaruh positif dan efektif terhadap peningkatan kemampuan kecerdasan logika matematika anak.

Dari hasil penelitian kecerdasan logika matematika anak menunjukkan bahwa kegiatan bermain dakon geometri sangat efektif dalam mengembangkan kecerdasan logika matematika anak sehingga dapat dikatakan ada pengaruh kegiatan bermain dakon geometri terhadap kecerdasan logika matematika anak. Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil uji hipotesis yang menggunakan perhitungan uji statistik deskriptif dan uji statistik non parametrik yang mana hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata hasil skor kecerdasan logika matematika pada kelompok eksperimen sesudah diberi *treatment* kegiatan bermain dakon geometri terdapat peningkatan atau perubahan yang signifikan dibandingkan dengan kecerdasan logika matematika anak pada kelas kontrol. Dengan demikian dapat diketahui bahwa ada Pengaruh Kegiatan Bermain Dakon Geometri Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia 5-6 Tahun di KB Handayani, Pujananting, Kab. Barru.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Rina Setyawati (2020), Nurul Hidayah (2018) dan Ana Munta Dhirotul Mhagfiroh (2019) dengan judul Pengaruh “Permainan Dakon Geometri terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak”. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan permainan dakon geometri dibandingkan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. . Sehingga dapat diketahui bahwa permainan dakon geometri dapat mengembangkan kecerdasan logis matematika peserta didik.

Berdasarkan berbagai teori serta penelitian terdahulu yang mendukung keberhasilan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kegiatan bermain dakon geometri terhadap kecerdasan logika matematika anak.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Permainan dakon geometri merupakan kegiatan yang mampu mendukung peningkatan kecerdasan logika matematika seperti membedakan warna, bentuk geometri, mengenal dan menyebutkan bilangan, membedakan benda yang lebih banyak dalam kelompok yang sejenis selain itu bermain dakon geometri juga melatih anak mempermudah interaksi dan komunikasi kepada orang lain juga melatih kreatifitas dalam melakukan kegiatan bermain.
2. Kecerdasan logika matematika anak di KB Handayani pada kelompok eksperimen sebelum diterapkan kegiatan bermain dakon geometri terdapat 3 anak yang berkategori BB dengan presentase 37,5 %, 2 anak berkategori MB presentase 25%, 2 anak kategori BSH presentase 25%, dan 1 anak kategori BSB presentase 12,5%. Setelah diberikan kegiatan bermain dakon geometri kecerdasan logika matematika pada anak kelompok



eksperimen telah meningkat menjadi 4 anak kategori BSH presentase 50%, dan 4 anak berkategori BSB dengan presentase 50%.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan pada kegiatan bermain dakon geometri terhadap kecerdasan logika matematika di KB Handayani Kabupaten Barru. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil Uji Wilcoxon kecerdasan logika matematika anak pada kelompok eksperimen memperoleh nilai asymp Sig. (2-tailed) yang diperoleh $0,028 < 0,05$ adapun hasil perhitungan kecerdasan logika matematika kelompok kontrol memperoleh nilai asymp Sig. (2-tailed) $0,066 > 0,05$.

Adapun saran yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, kegiatan bermain dakon geometri sebaiknya dioptimalkan penerapannya sebagai metode dan kegiatan efektif dalam mengembangkan kecerdasan logika matematika anak dan situasi pembelajaran yang bersifat menarik dan menyenangkan bagi anak didik.
2. Bagi peneliti, selanjutnya dapat mengkaji/meneliti aspek perkembangan anak yang dapat distimulus melalui permainan dakon geometri.

5. Daftar Pustaka

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Depdiknas

Nurul Hidayah. (2018) Pengaruh Pemberian Permainan Dakon Geometri terhadap Kecerdasan Logis Matematika Anak Usia Dini Kelompok A di RA Raden Fatah Podorejo. Tulungagung.

Herman (2021) *Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Matematika Permulaan Melalui Permainan Kotak Pintar dengan Media Tutup Botol di TK Ananda Kota Payakumbuh Sumatera Barat.* Tematik: Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran.

Rina Setyawati. (2020). Pengaruh Permainan Dakon Geometri terhadap Kecerdasan Logika Matematika AUD kelompok A di TK Asyiyah Bustanul Athfal Kembaran Tamantirto Kasihan Bantul. Jakarta: Indeks

Musfirah, L. (2022). Penerapan Metode Read Aloud Dalam Meningkatkan Minat Membaca Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Annur Prima Kecamatan Medan. <https://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/18732>