

## **Pengaruh Permainan Katak Melompat Dalam Mengasah Kecerdasan Logika Matematika Pada Anak Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak Nur Ilaahi Padang**

**Suryati Rahma Harianti<sup>1</sup>, Zulminiati<sup>2</sup>**  
**Universitas Negeri Padang**

**Email: [suryatirahmaharianti28@gmail.com](mailto:suryatirahmaharianti28@gmail.com) [bundazulminiati@gmail.com](mailto:bundazulminiati@gmail.com)**

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh permainan katak dalam kecerdasan logika matematika anak di Taman Kanak-Kanak Nur Ilaahi Padang. beberapa percobaan. Kelas B3 adalah sampel sebagai kelas test dan B2 sebagai vzor kelas Kontrollsetap membuka kembali 14 kelas penelitian cluster sampling pengumpulan engineering data dari dengan tes perbuata kemudian data diolah dengan ujiyanga data normal diolah yangagu data Biasanya u Menurut analisis data, jumlah data dalam aplikasi terbatas, jumlah total kasus eksekusi aplikasi yang tidak direncanakan adalah 1,93 hari, dan tingkat kontrol adalah 1,00..

**Kata kunci:** permainan katak melompat, logika matematika

### **Abstract**

*This study aims to find out how much playing frogs play in the intelligence of children's mathematical logic at Nur Ilaahi Kindergarten, Padang. some experiments. Class B3 is a sample as a test class and B2 as a control class VZor always reopens 14 research classes, cluster sampling, engineering data collection, from an action test, then the data is processed by a normal test. the total unplanned application execution cases were 1.93 days, and the control rate was 1.00.*

**Keywords:** jumping frog game, mathematical logic

### **PENDAHULUAN**

Masa kanak-kanak adalah anak yang mengalami proses tumbuh kembang antara usia 0-8 tahun. Menurut Dadan (2013:25), masa kanak-kanak merupakan “masa awal yang paling mendasar dan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia”. Tahap ini ditandai dengan banyak tahapan penting hingga tahap akhir perkembangan dalam kehidupan anak lain. Salah satu tahapan khas masa kanak-kanak adalah masa keemasan.

Pendidikan Prasekolah (PAUD) adalah upaya mendorong anak usia 0 sampai dengan 8 tahun untuk tumbuh dan berkembang sebaik-baiknya fisik dan mentalnya, sehingga menjadi manusia yang beriman, bertaqwa, beragama. memenuhi syarat. . Mereka mengambil tanggung jawab dan menjadi pembangun orang-orang yang dapat membawa kehidupan yang lebih kaya di

masyarakat. Maimunah (2009:15) mendefinisikan pendidikan anak usia dini sebagai “tingkat pendidikan yang mendahului pendidikan dasar, suatu upaya dalam proses melatih anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun”.

Pada dasarnya, setiap anak dikaruniai kecerdasan logika matematika. Dia mendefinisikan kecerdasan logika matematika sebagai penalaran ilmiah, perhitungan matematis, pemikiran logis, inferensi, ketajaman, dan hubungan rumus abstrak. Hal ini juga dapat dipahami sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah matematika dalam bentuk solusi. Hal ini berkaitan tidak hanya dengan angka matematika tetapi juga dengan operasi analitis dan konseptual. Menurut Prasetyo dan Andriyani (2009:32), kecerdasan logika matematika didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan angka, berpikir logis, menganalisis kasus atau masalah, dan membuat perhitungan yang sistematis.

Mengembangkan tujuan kecerdasan matematis-logis, yaitu: kemampuan mengembangkan menurut ciri-ciri tertentu, pengembangan keterampilan bilangan, kemampuan menghitung angka dari 1 sampai 10, pengembangan kualitas keterampilan memperkirakan, kemampuan mengenalkan pola, kemampuan untuk merangsang kepekaan strategis, kemampuan untuk mengenali bentuk-bentuk geometris. Chatib dan Said (2012: 86) mengemukakan bahwa ciri-ciri dalam logika matematika adalah kecerdasan: a. Anak-anak mulai memecahkan masalah dengan pemikiran visual, seperti menempatkan balok di bangunan kompleks, menamai bangunan yang mereka bangun, membuat teka-teki, melipatgandakan kertas. toko. b. Mulailah belajar untuk mengembangkan keterampilan mendengarkan untuk memfasilitasi interaksi dengan lingkungan Anda. C. Ia mampu menggambar sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya d. Proses berpikir selalu berhubungan dengan apa yang dirasakan oleh panca indera. E. Memiliki sudut pandang sendiri (berpusat pada diri sendiri). F. Penangkap dapat membedakan fantasi dari kenyataan

Mengasah kecerdasan logika matematika anak dapat dilakukan guru dengan menggunakan berbagai media pembelajaran, metode pembelajaran dan permainan-permainan yang menarik dan bervariasi sesuai dengan tahap perkembangan anak agar anak merasa senang dan tertarik bahkan antusias. Salah satu permainan yang dapat dilakukan yaitu permainan katak melompat.

Permainan katak melompat merupakan suatu permainan yang dimainkan dengan cara melompat seperti katak dengan untuk menyelamatkan telur katak melewati rintangan dan kemudian mencocokkan banyak telur katak dengan angka pada kotak angka dan telur katak yang berhasil dibawa diletakkan dalam kaleng. Permainan ini dapat mengasah kecerdasan logika matematika pada anak dan juga dapat juga dapat mengembangkan kecerdasan kinestetik pada anak.

Menurut Madyawati (2012:87) permainan katak melompat merupakan sebuah permainan yang dilakukan dengan cara melompat seperti katak dengan kedua kaki secara bersama-sama dengan posisi badan tegak tidak menyentuh lantai. Yang dimainkan oleh anak. Anak dipanggil sesuai dengan urutannya, yang dimainkan oleh 2 anak dalam satu kali permainan. Yang mana

setiap anak akan mengambil sejumlah telur katak. Kemudian anak melompat seperti katak membawa telur katak tersebut ke dalam tempat telur katak yang ada didepan barisannya dengan melewati 5 buah daun teratai untuk melompat yang sudah dibuat guru sebagai rintangannya menggunakan dua kaki. Melompat harus melewati daun-daun rintangan. Kemudian telur katak dimasukkan ke dalam kaleng/toples. Anak menghitung banyak telur katak yang berhasil dibawa, kemudian menyesuaikan dengan jumlah telur katak dengan kotak angka yang sudah disediakan. Diulangi sampai semua anak mendapatkan giliran.

### **Metode Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti yaitu “Pengaruh Permainan Katak Melompat Dalam Mengasah Kecerdasan Logika Matematika Pada Anak Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak Nur Ilaahi Padang”, maka bentuk penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimental (eksperimen semu), menurut Sugiono (2014:109) metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali. Metode eksperimen ini memiliki bermacam desain penelitian, pada penelitian ini yang digunakan adalah Quasi Eksperimental design. Menurut Sugiono (2014:109) “Quasi Eksperimental design mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

Semesta penelitian ini adalah TK Nur Ilaahi Padang yang memiliki 66 anak. Ini terdiri dari lima kelompok belajar. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah cluster sampling. Menurut Sugiono (2014: 124), sampling area adalah teknik yang digunakan untuk menentukan apakah suatu objek penelitian atau sumber data terlalu besar. Untuk menentukan sumber data, pencarian didasarkan pada area populasi yang ditentukan. Oleh karena itu, sampel dalam penelitian ini adalah kelompok B2 dan B3. Kelompok B2 digunakan sebagai kelas kontrol dan kelompok B3 digunakan sebagai kelas eksperimen.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan perbedaan antara dua mean, sehingga dilakukan uji-t (t-test). Namun sebelum dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk pertama kali, jika diketahui data berdistribusi normal dan seragam, maka analisis data dilakukan dengan teknik analisis yaitu dengan mencari perbandingan dengan t -. Perbandingan. Ukuran tentang besaran Pengaruh (*effect size*) mengindikasikan kekuatan hubungan Antara variabel independen dan variabel dependen. Untuk menjawab pertanyaan “Seberapa berpengaruh permainan katak melompat dalam mengasah kecerdasan logika matematika anak digunakan rumus cohen’s d.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang diperoleh berasal dari pre-test dan post-test penelitian, pre-test dan post-test dengan menggunakan kisi-kisi instrumen yang terdiri dari 3 item pernyataan. 1) anak mampu menghitung lompatan, 2) anak mampu menghitung jumlah telur, 3) anak mampu menunjukkan

angka sesuai dengan banyak telur katak . Dari hasil analisis penelitian, pertama-tama perlu membandingkan rata-rata pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis yang diperoleh dengan independent sample t-test (T-test), rata-rata kelas eksperimen adalah 1,93 dan kelas kontrol adalah 1,00 pada taraf signifikansi = 0,05.

### Output Nilai Rata-Rata Kelas Kontrol Dan Eksperimen

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGain_Persen	Eksperimen	14	1.93	.730	.195
	Kontrol	14	1.00	.000	.000

Berdasarkan tabel output group statistic diatas diketahui nilai rata-rata (mean) N-Gain dikelas eksperimen adalah 1,93kemudian rata-rata untuk dikelas kontrol adalah 1,00.

Selanjutnya akan dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorof Smirnov* memakai SPSS Versi 20 dan uji-homogenitas dengan uji-varians terhadap hasil penelitian. Berdasarkan uji-normalitas pada kelas kontrol juga kelas eksperimen diperoleh harga L tabel beserta L hitung pada taraf nyata 0,05 untuk N = 14 dapat dilihat dibawah:

### Hasil Perhitungan Uji-Normalitas Pre-Test eksperimen dan kontrol

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil_Pretest
N		28
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	4.25
	Std. Deviation	.844
	Absolute	.313
Most Extreme Differences	Positive	.187
	Negative	-.313
Kolmogorov-Smirnov Z		1.655
Asymp. Sig. (2-tailed)		.008

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Hasil Perhitungan Uji-Normalitas Post-Test eksperimen dan kontrol

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil_Postest
N		28
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	5.75
	Std. Deviation	1.351
	Absolute	.211
Most Extreme Differences	Positive	.211
	Negative	-.180
Kolmogorov-Smirnov Z		1.115
Asymp. Sig. (2-tailed)		.167

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari kedua tabel tersebut terlihat bahwa Lhitung lebih kecil dari Ltabel, sehingga dapat dipahami bahwa pembagian normal data dari variabel sebelum dan sesudah pengolahan kelas kontrol dan eksperimen juga jelas. Tes tercantik adalah 0,008 dan yang terakhir adalah 0,167, yang 0,05 lebih tinggi. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan berasal dari data yang berdistribusi normal.

Kemudian, setelah selesai uji normalitas, dilakukan uji keseragaman dengan menggunakan uji varians. Pengujian ini dirancang untuk menentukan apakah data berasal dari kelompok yang homogen dengan menetapkan uji homogenitas varians, yang menunjukkan bahwa jika angka F lebih kecil dari tabel F ( $F_h < F_t$ ), maka hal tersebut berkaitan dengan taraf signifikan.  $\alpha = 0,05$ . Kedua kelompok data dari sumber varians yang homogen dianggap homogen jika  $\text{sig} > 0,05$ .

Berikut hasil uji homogenitas varians data penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS versi 20:

**Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Kelas eksperimen dan kelas Kontrol**  
**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Posttest Eksperimen Kontrol	Based on Mean	.099	1	26	.755
	Based on Median	.134	1	26	.717
	Based on Median and with adjusted df	.134	1	25.997	.717
	Based on trimmed mean	.124	1	26	.728

Berdasarkan data diatas nilai signifikan dari kedua kelas yaitu  $0,755 > \alpha 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data ini merupakan data yang homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, hipotesis diuji dengan menggunakan teknik uji-t untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Berikut hasil yang diperoleh dari hasil pengujian hipotesis dengan uji-t:

**Hasil Perhitungan Hipotesis Pengujian Uji-T Dengan *Sample T-Test***  
**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	17.156	.000	4.759	26	.000	.929	.195	.528	1.330
Equal variances not assumed			4.759	13.000	.000	.929	.195	.507	1.350

Dari tabel hasil di atas diketahui bahwa nilai Sig adalah (2 ekor)  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (signifikan) antara respek guru terhadap kecerdasan logika matematis anak di TK Padang Nur Ilaahi dengan pendekatan lompat kodok..

Selanjutnya untuk melihat seberapa pengaruh permainan katak melompat dalam mengasah kecerdasan logika matematika pada anak kelompok b di Taman Kanak-Kanak Nur Ilaahi digunakan teknik *effect size*. Pada penelitian ini peneliti memakai perhitungan *effect size Cohen's d* untuk mencari tau besar pengaruh dari permainan katak melompat. Berdasarkan rumus *cohen's d* tersebut didapatkan nilai *effect size* sebesar 1,59745582 berarti permainan katak melompat akan berpengaruh dalam mengasah kecerdasan logika matematika anak kelompok b di Taman Kanak-Kanak Nur Ilaahi, Padang. Berdasarkan hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa hipotesis kerja ( $H_a$ ) diterima yaitu permainan katak melompat berpengaruh dalam mengasah kecerdasan logika matematika anak di Taman Kanak-Kanak Padang.

Kecerdasan logical matematika sangat berkaitan erat dengan perkembangan kognitif pada anak. Kecerdasan matematis-logis adalah kemampuan yang berkaitan dengan pengelolaan bilangan, bilangan, perhitungan, pola, dan pemikiran logis ilmiah. Anak-anak menggunakan penalaran sistematis dan inkremental ketika memecahkan masalah. Anak-anak dengan kecerdasan logika matematika menyukai permainan yang membutuhkan pemikiran dan strategi.

Menurut Prasetyo dan Andriyani (2009:32), mereka berpendapat bahwa kecerdasan logika matematika didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan angka, berpikir logis, menganalisis kasus atau masalah, dan menghitung secara sistematis.. Pada dasarnya kegiatan mengasah kecerdasan logical matematika pada anak sangat beragam dan dapat dibuat menjadi sesuatu yang sangat menyenangkan bagi anak, sehingga anak tidak mudah bosan dalam melakukan kegiatan mengasah logical matematika ini.. Salah satu permainan yang dapat dilakukan yaitu permainan katak melompat. Kegiatan permainan katak melompat merupakan kegiatan yang berpengaruh untuk mengasah kecerdasan logical matematika pada anak, dengan mengubah sedikit cara permainan bisa menarik perhatian anak.

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan tentang kegiatan mengasah kecerdasan logical matematika di TK Nur Ilaahi Padang bahwa logical matematika anak meningkat di kelas eksperimen (B3) dan lebih baik dari pada kelas kontrol (B2) setelah distimulasi dengan kegiatan permainan katak melompat. Maka dapat disimpulkan bahwa permainan katak melompat berpengaruh dalam mengasah kecerdasan logical matematika pada anak.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, hasil penelitian yang dilakukan di TK Nur Ilaahi Padang, hasil kecerdasan matematis logis anak pada kelas eksperimen, prestasi melompat. Permainan Kodok lebih tinggi dari kelas kontrol yang diajarkan oleh guru. Nilai rerata anak kelas eksperimen adalah 1,93 dan nilai rerata anak kelas kontrol adalah 1,00.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, data penelitian termasuk dalam data normal dan homogen, dan berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh uji-t, bukti merupakan hasil independen. sampel pada tingkat signifikansi 0,05. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil kecerdasan matematis-logis kelas eksperimen aktivitas lompat katak (2 ekor)  $0,000 < 0,05$  dan hasil kelas kontrol yang dikembangkan oleh guru Batuk. menolak hipotesis dan menerima  $H_a$  dalam studi kodok dan kecerdasan logika yang tajam. Matematika Anak Kelompok B TK Nur Ilaahi Padang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Hasan, Maimunah, (2009). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jogjakarta: Diva Press
- Madyawati, Lilis. (2012). *Permainan dan bermain 1*. Jakarta: Prenada
- Sari, Renta. (2018). *Pengaruh Permainan Dadu Angka Dalam Meningkatkan Logika Matematika Anak Usia Dini Di Paud Nurul Iman Kota Bengkulu*. Bengkulu : IAIN Bengkulu
- Setyawati, Rina. (2020). *Pengaruh Permainan Dakon Geometri Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini*. Magelang: Universitas Muhammadiyah Magelang
- Sugiyono, (2014). *Metode Penelitian Kombinasi*. Alfabeta: Bandung
- Sujiono,.(2009). *Metode Pengembangan Fisik*. Jakarta: Trianto.
- Suryana, Dadan. (2013). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Padang: UNP Press