

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ULAR TANGGA TERHADAP KECERDASAN  
LOGIKA MATEMATIKA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK NEGERI SATU ATAP  
02 LUBUK PAKAM**

Siti Fadia Annisa<sup>1</sup>, Juli Yanti Harahap<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

Alamat e-mail : [sitifadiaannisa@umnaw.ac.id](mailto:sitifadiaannisa@umnaw.ac.id), [juliyanti@umnaw.ac.id](mailto:juliyanti@umnaw.ac.id)

**ABSTRACT**

*The aim of this research is to determine the effect of using snakes and ladders media on mathematical logic intelligence in children aged 5-6 years at Kindergarten One Roof 02 Lubuk Pakam. The type of sample selection used by researchers is using a Non-Probability Sampling sample type, namely saturated sampling type. The type of research used is a quantitative method with a One Group Pretest-Posttest design type using snake and ladder media. The research instruments and data collection techniques used were observation and documentation sheets. Based on the results of data analysis in the normality test via the Shapiro-Wilk test results, the two variables (PreTest and PostTest) have a statistically normal distribution. The Shapiro-Wilk statistical value for the PreTest is 0.878 with a significance value ( $p$ ) = 0.066, while for the PostTest it is 0.918 with a significance value ( $p$ ) = 0.090. Because both  $p$  values are greater than 0.05, it can be concluded that the data is normally distributed, thus the hypothesis  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. So it can be stated that there is a significant influence of the use of snakes and ladders media on mathematical logic intelligence in children aged 5-6 years at One Roof 02 Lubuk Pakam State Kindergarten.*

**Keywords:** Mathematical Logical Intelligence, Learning Media, Snakes and Ladders

3

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui pengaruh penggunaan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika pada anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam. Jenis pemilihan sampel yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan jenis sampel *Non-Probability Sampling* yaitu jenis sampling jenuh, Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis *One Group Pretest-Posttest design* dengan menggunakan media ular tangga. Instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan menggunakan lembar observasi dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis data pada uji normalitas melalui Berdasarkan hasil uji *Shapiro-Wilk*, kedua variabel ( *PreTest* dan *PostTest*) berdistribusi normal secara statistik. Nilai statistik *Shapiro-Wilk* untuk *PreTest* adalah 0,878 dengan nilai signifikansi ( $p$ ) = 0,066 , sedangkan untuk *PostTest* adalah 0,918 dengan nilai signifikansi ( $p$ ) = 0,090. Karena kedua nilai  $p$  lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, dengan demikian hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika pada anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam.

Kata Kunci: Kecerdasan Logika Matematika, Media Pembelajaran, Ular Tangga 3

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan anak usia dini adalah pendidikan yang diberikan pada anak sejak dini yang ditunjukkan untuk merangsang setiap pertumbuhan dan perkembangan anak sebagai persiapan dalam memasuki pendidikan ke jenjang yang lebih lanjut. Di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 14 menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada 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.

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan pondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis. Salah satu kecerdasan yang perlu dikembangkan sejak dini adalah kecerdasan logika matematika. Kecerdasan Logika Matematika merupakan salah satu aspek kecerdasan kognitif yang sangat penting dikembangkan pada anak usia dini. Kecerdasan ini berkenaan dengan kemampuan anak dalam mengenal dan memahami simbol-simbol dan angka matematika. Angka dan simbol matematika tersebut merupakan kemampuan awal bagi anak usia dini dalam menggunakan matematika dapat membiasakan anak dalam menghadapi masalah hitung-hitungan sehingga meningkatkan proses pertumbuhan dan perkembangan berikutnya.

Di Taman Kanak-Kanak (TK) anak usia 5-6 Tahun mampu berpikir logis memecahkan masalah sederhana dan mengenal angka dengan baik melalui pembelajaran, tetapi pada kenyataannya banyak anak yang belum menunjukkan kemampuan logis yang optimal, masih kesulitan mengenal angka dan logika.

Berdasarkan hasil pengamatan awal di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam di temukan bahwa beberapa anak masih kesulitan menyebutkan bilangan

angka 1-50 secara berurutan, mengenal konsep perhitungan menjumlahkan dan mengurangkan sederhana, dan seperti mengenal bentuk pola geometri anak tidak bisa. Akibat dari Kondisi ini memerlukan perhatian khusus karena dapat mempengaruhi kognitifnya dan prestasi belajar anak dimasa depan. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah dengan memberikan contoh pada anak dipapan tulis, setelah dijelaskan guru memberikan lembar kerja anak dan meminta anak untuk mengerjakan soal dilembar kerja. Namun, guru merasa kurang menguasai dalam memberikan variasi belajar dan membuat media pelajaran yang menarik. Guru sering menggunakan media pembelajaran seperti kartu angka dan balok yang sudah tersedia disekolah dan guru kurang melibatkan atau memberikan kesempatan pada anak untuk melakukan percobaan secara langsung.

Dalam hal ini Penulis menggunakan media ular tangga sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika anak usia dini di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam, media ular tangga dapat menjadi media permainan untuk belajar sambil bermain sehingga anak bisa mengekspresikan dirinya.

Media ular tangga adalah alat pembelajaran yang menyenangkan karena dikemas dalam bentuk permainan. Anak-anak lebih semangat belajar karena tidak merasa sedang dipaksa belajar, melainkan bermain sambil memahami materi sehingga anak belajar tanpa tekanan. Melalui media ular tangga anak dituntut untuk mengingat langkah bidak mereka, jumlah lemparan dadu, sehingga kemampuan fokus dan memori jangka pendek juga ikut terasah. Dan belajar terasa lebih menyenangkan karena berbentuk media sehingga anak lebih antusias dan tidak merasa tertekan.

Berdasarkan penilitian terdahulu yang dilakukan oleh Menurut Sugiwati (Permadi 2018:16) permainan ular tangga adalah permainan yang sudah lama didunia anak dan tentu menggunakan aturan sehingga dapat dimainkan dengan

benar. Menjelaskan bahwa permainan ular tangga adalah permainan (*games*) adanya kontes antara pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu pula. Permainan ular tangga dapat dimainkan oleh anak dan pasti memiliki aturan. Permainan ini dapat menjadikan anak bersosialisasi dalam lingkungan sekitar dan mainan ini terbuat dari papan yang bergambar sehingga cukup menarik dilihat oleh anak.

Namun faktanya, di TK saat ini penggunaan media ular tangga masih terbatas. Beberapa TK mungkin tidak menyadari potensi media permainan ini dalam meningkatkan kecerdasan logika matematika anak, sementara yang lain mungkin tidak memiliki akses untuk mengimplementasikannya. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk mengembangkan proposal yang mengeksplorasi penggunaan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika anak usia dini di TK.

Menurut Teori Gardner (Cahyo, 2021) kecerdasan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah, menciptakan produk yang berharga dalam satu atau beberapa lingkungan budaya masyarakat. Ia memiliki pandangan yang pluralistik mengenai pemikiran. Menurutnya, pandangan tentang kecerdasan harus mengakui bahwa setiap orang mempunyai kekuatan pemahaman berbeda dan berdiri sendiri, menerima orang mempunyai kekuatan berbeda dan gaya pemahaman yang kontras.

Menurut Chatib (Danik Rahayu, 2023) juga memberikan pandangan bahwa kecerdasan adalah kemampuan seseorang yang disebut kecerdasan yakni yang mampu membawa manfaat atau benefit positif bagi dirinya dan orang lain.

Menurut Saragih, dkk (2021) Kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang melibatkan keterampilan dan kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar, meliputi kemampuan menyelesaikan masalah, mengembangkan masalah,

menciptakan sesuatu dengan angka dan penalaran. Menurut (Mustajab et al., 2020) Kecerdasan logika matematika adalah kemampuan menghitung, mengukur, dan mempertimbangkan serta menyelesaikan matematika. Menurut Iskandar (2012) kecerdasan logika matematika membuat kemampuan seseorang berpikir secara induktif dan deduktif, dan pola-pola abstrak serta hubungan antar pola

Menurut Brigg (2021), media adalah segala fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang sesuai untuk belajar (Sugiarto, 2006:4). Ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh 2 orang atau lebih. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak digambar sejumlah "ular" atau "tangga" yang menghubungkannya dengan kotak lain.

Menurut Sugiwati dalam Permadi (2018:16) media ular tangga adalah permainan yang sudah lama didunia anak dan tentu menggunakan aturan sehingga dapat dimainkan dengan benar. Menjelaskan bahwa permainan ular tangga adalah permainan (*games*) adanya kontes antara pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu pula. Permainan ular tangga dapat dimainkan oleh anak dan pasti memiliki aturan. Permainan ini dapat menjadikan anak bersosialisasi dalam lingkungan sekitar dan mainan ini terbuat dari papan yang bergambar sehingga cukup menarik dilihat oleh anak.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian kuantitatif. Menurut Arikunto (2010:27), penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dituntut banyak menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Penelitian ini termasuk jenis penelitian yang menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental* yaitu mencari keterkaitan

antara dua variabel. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pre-test and Post-test design* yaitu jenis penelitian yang mengungkap hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi kemudian diobservasi lagi setelah diintervensi (Arikunto 2012:212). Pre-test dan Post-test dalam penelitian ini disesuaikan dengan subjek penelitian yaitu menggunakan observasi untuk mengetahui keadaan awal dan observasi akhir untuk mengetahui keadaan setelah perlakuan karena subjek penelitiannya adalah anak usia 5-6 tahun. Skor awal dan skor akhir kemudian dibandingkan dan dilakukan analisis test untuk mengetahui perbedaannya.

Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan:

1. Kepala sekolah di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam
2. Guru TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam
3. Anak Kelas B TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam

Penelitian ini dilakukan di TK Negeri Satu Atap 02 Jl. Ahmad Yani Gg Inpres No.1 Kel. Palu Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

Menurut Sugiyono (2016:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: subjek/objek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Maka populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan anak di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam dengan jumlah 27 anak, yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas A dan kelas B. Kelas A yang berjumlah 7 anak dan kelas B berjumlah 20 anak.

Menurut (Deri & Dede, 2022) terdapat dua teknik pengambilan sampel, yaitu: Probabilitas dan nonprobabilitas. Dalam penelitian ini menggunakan teknik Purposive sampling .menurut (Deri & Dede,2022) Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampling

yang berdasarkan pertimbangan peneliti tentang sampel yang sesuai dan dianggap mempunyai sifat *representative*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 20 orang anak, dikarenakan yang 20 orang anak ini berusia 5-6 tahun. Sedangkan yang 7 anak tersebut berusia 3-4 tahun.

Instrumen penelitian menurut Sugiono (2013) yaitu alat ukur yang digunakan untuk melakukan penelitian pembelajaran. Bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah daftar *checklist*. Daftar *checklist* berisi tentang pedoman observasi yang digunakan untuk mengamati aspek yang akan diobservasi. Tugas penelitian ini ialah memberi tanda *checklist* (✓) pada bagian aspek yang diobservasi. Instrumen dalam penelitian merupakan alat bantu yang digunakan untuk mencatat atau mendapatkan data yang diperlukan instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi kegiatan bermain ular tangga sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

Langkah-langkah pada studi eksperimen pada dasarnya sama dengan Langkah-langkah pada penelitian lain. Langkah-langkah atau prosedur penelitian eksperimen yaitu: Merumuskan Masalah, Memilih Subjek dan Instrumen, Memilih Desain Penelitian, Memilih Desain Penelitian, Melaksanakan Prosedur, Menganalisis Data, Merumuskan Kesimpulan..

Pengelolaan data, penelitian ini dengan menggunakan rumus statistik yang bertujuan untuk mengetahui kecerdasan logika matematika anak menggunakan alat media ular tangga di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam.

Penelitian ini menggunakan Teknik analisis data dan dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis.

## **HASIL PENELITIAN DAN**

## **PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### **Data Hasil Observasi *Pre-test***

*Pre-test* atau yang biasa kita kenal sebagai observasi awal sebelum diberikan perlakuan dilaksanakan oleh peneliti selama satu hari, pelaksanaan proses *pre-test* dilakukan pada hari senin tanggal 05 Mei 2025 di kelas B usia 5-6 tahun. *Pre-test* yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mengetahui keadaan awal dari sampel tentang kecerdasan logika matematika anak. Dalam hal ini, peneliti melakukan pengamatan dengan menilai indikator kecerdasan logika matematika anak sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), pemberian tes dengan adanya bantuan dari guru. Berdasarkan observasi hasil *pre-test* yang telah dilakukan peneliti, terdapat beberapa anak yang kurang tertarik dan kurang aktif dalam pemebelajaran berhitung. Hal ini dapat terlihat dari lembar observasi penelitian di tahap awal (*pre-test*).

Adapun nilai hasil *pre-test* yang diperoleh peneliti disaat melakukan proses observasi di dalam kelas B dengan usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam.

Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa hasil awal observasi terkait kecerdasan logika matematika anak kelompok B (usia 5-6 tahun) memiliki total nilai sebesar 113 dengan sampel 20 anak. Adapun nilai tersebut didapat sebelum anak-anak diberikan perlakuan (*treatment*). Dalam hal ini, nilai rata-rata untuk 4 indikator yang diamati sebesar 5,13 disetiap indikator dari kecerdasan logika matematika.

#### **Kegiatan Observasi *Treatment* (Pemberian Perlakuan)**

*Treatment* adalah pemberian perlakuan kepada sampel. Dalam hal ini, media yang digunakan sebagai media pemberian perlakuan kepada sampel adalah media ular tangga. Peneliti melakukan tahap *treatment* dengan

tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika pada kelompok B dengan usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam T.A 2024-2025. Peneliti melaksanakan tahap *treatment* selama 4 hari pada tanggal 6 Mei, 7 Mei, 9 Mei, 14 Mei 2025.

Peneliti melakukan empat kali treatment menggunakan media ular tangga untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak. Treatment pertama dilakukan pada 6 Mei 2025 dengan memperkenalkan media ular tangga dan menjelaskan isi kotak pertanyaan yang mencakup penjumlahan, pengurangan, angka 1–50, dan bentuk geometri. Treatment kedua pada 7 Mei 2025 melibatkan permainan secara bergantian; anak mulai memahami isi pertanyaan namun masih bingung saat berpindah kotak berdasarkan dadu. Treatment ketiga pada 9 Mei 2025 menunjukkan bahwa anak mulai mampu menjawab pertanyaan dengan benar, menandakan adanya peningkatan logika matematika. Treatment keempat pada 14 Mei 2025 menunjukkan peningkatan jumlah anak yang berhasil menyelesaikan soal, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan media ular tangga efektif.

#### **Data Hasil Observasi Post-Test**

Kegiatan post-test ini dilakukan pada hari senin tanggal 26 Mei 2025 dengan tujuan untuk dapat mengukur keadaan akhir sesudah sampel diberikan perlakuan. Nilai *post-test* yang didapat oleh peneliti berdasarkan hasil pengamatan dari kenyataan, hal ini dilakukan agar dapat menjaga keobjektifan hasil pengukuran. Adapun hasil akhir yang didapat oleh peneliti adalah sebagai

Bawa data tersebut, maka dapat diketahui bahwa hasil akhir dilaksanakannya kegiatan observasi terkait kecerdasan logika matematika pada anak usia 5-6 tahun memiliki total

nilai sebesar 266 dengan nilai rata-rata 13,3 dengan jumlah 20 sampel yang diteliti. Adapun nilai tersebut didapat sesudah anak-anak diberikan perlakuan dengan menggunakan media ular tangga.

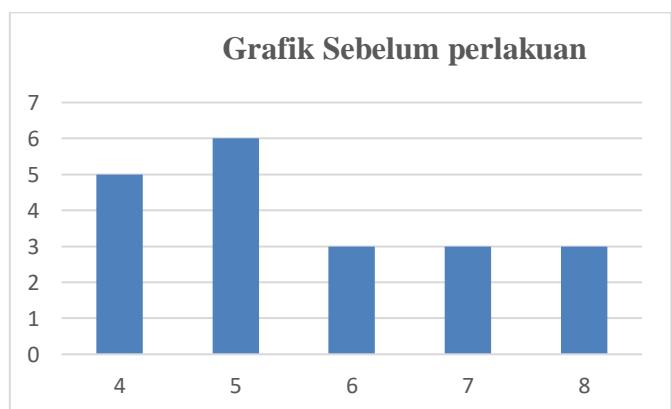
Adapun hasil perbedaan data sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan media ular tangga pada usia anak 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam adalah sebagai berikut:

**Tabel 1 Perbedaan Hasil Kecerdasan Logika Matematika Anak Sebelum dan Sesudah Diberikan Media Ular Tangga**

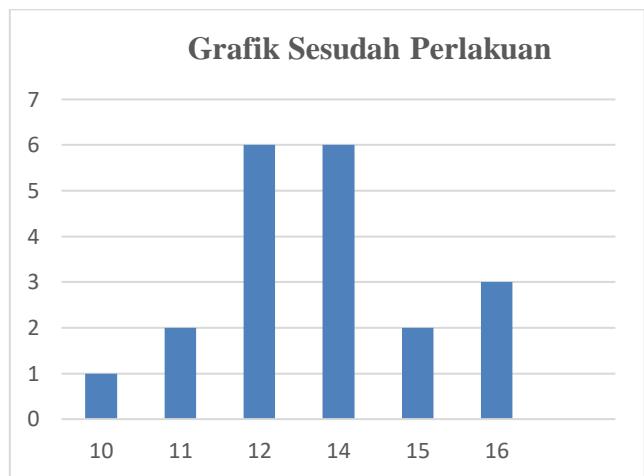
*(Pre-test dan Post-test)*

No	Nama Anak	Hasil Sebelum Diberikan Media Ular Tangga (Observasi Awal / Pre-test)	Hasil Sesudah Diberikan Media Ular Tangga (Observasi Akhir / Post-test)
1	Ajeg	5	10
2	Fatih	4	11
3	Al	5	11
4	Atha	8	16
5	Deo	7	14
6	Elis	4	12
7	Gita	4	12
8	Gloria	7	16
9	Ifra	7	14
10	Ayumi	6	14
11	Kelvin	5	12
12	Valya	8	14
13	Khanza	8	15
14	Keyla	4	12
15	Mikael	4	12
16	Mika	6	14
17	Zaem	6	16
18	Ammar	5	15
19	Rizky	5	12
20	Satria	5	14
<b>Jumlah</b>		<b>113</b>	<b>266</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>5,13</b>	<b>13,3</b>

Setelah dilaksanakannya sebuah kegiatan untuk memperoleh data tersebut, maka peneliti berasumsi bahwa perbedaan antara kecerdasan logika matematika anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat digambarkan pada data yang berbentuk sebuah grafik. Hal tersebut dikarenakan dapat memudahkan dalam memahami hasil dari penelitian yang didapat peneliti. Grafik perbedaan antara nilai yang telah diperoleh sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan adalah sebagai berikut.



**Gambar 1 Grafik Sebelum Perlakuan (pre-test)**



**Gambar 2 Grafik Sesudah Perlakuan (Post-Test)**

Berdasarkan data grafik diatas tersebut, maka dapat diketahui bahwa hasil anak sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan perbedaan yang

signifikan. Dalam grafik diatas tersebut, menunjukkan bahwa kecerdasan logika matematika anak sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan mendapat nilai terendah 4, sedangkan untuk nilai tertinggi 8. Sedangkan hasil yang diperoleh peneliti setelah diberikannya perlakuan dengan menggunakan media ular tangga pun sangat memuaskan, hal ini terjadi dikarenakan hasil yang didapat peneliti di lapangan mengalami sebuah perkembangan dengan nilai 10 sebagai nilai terendah dan 16 sebagai nilai tertinggi.

### **Analisis Data**

Dalam proses menganalisis data, peneliti melakukan hal tersebut setelah dilakukannya kegiatan *pre-test* dan *post-test*. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui perbedaan kecerdasan logika matematika anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan media ular tangga. Selain itu, proses analisis data dilakukan untuk memungkinkan peneliti agar dapat mengetahui apakah penggunaan media ular tangga dapat mempengaruhi kecerdasan logika matematika pada anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam.

#### **1. Uji Normalitas**

Dalam penelitian ini, peneliti juga menganalisis data dengan menggunakan uji normalitas untuk dapat melihat apakah data berdistribusi normal. Hal ini dilakukan karena hasil uji normalitas dapat mempengaruhi analisis data selanjutnya. Rumus yang peneliti gunakan yaitu dengan rumus *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan bantuan aplikasi *SPSS*. Signifikansi uji nilai  $T_3$  dibandingkan dengan nilai tabel *Shapiro W*, untuk dilihat posisi nilai probabilitasnya ( $p$ ). Dengan kriteria

- a. Jika nilai  $p < 5\%$ , maka  $H_0$  diterima ;  $H_a$  ditolak
- b. Jika nilai  $p > 5\%$ , maka  $H_0$  ditolak ;  $H_a$  diterima

**Tabel 2 Hasil Uji Normalitas  
Tests of Normality**

	PreTest	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
		.226	20	.009	.878	20	.066
	PostTest	.214	20	.017	.918	20	.090

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,066 untuk data PreTest dan 0,090 untuk data PostTest. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Uji Shapiro-Wilk dipilih karena metode ini lebih tepat digunakan pada jumlah sampel kecil ( $n < 50$ ), seperti pada penelitian ini yang melibatkan 20 responden. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji t berpasangan (Paired Sample t-Test) secara sahih dan valid secara statistik.

#### **2. Uji Hipotesis (Paired Sample T Test)**

Untuk melihat signifikan atau keefektifan penggunaan media loose parts untuk dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika pada anak usia 5-6 tahun maka dapat dilakukan dengan analisis statistik uji beda (Uji-t). Dalam rangka menjawab rumusan masalah maka uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji "t". Kriteria pengujian :  $dk = n-1$  dan  $\alpha = 0.05$

- a. Jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- b. Jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan menguji perbedaan nilai observasi awal (sebelum penggunaan media *loose parts*) dan nilai observasi akhir (setelah

penggunaan media *loose parts*). hasil uji t diperoleh pada

tabel dibawah ini:

**Tabel 3Hasil Uji Hipotesis (Paired Sample T Test)**

Paired Samples Test										
	Paired Differences					Significance				
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	d	One-Sided p	Two-Sided p	
PreTest	-7.65	1.268	.284	-8.243	-7.057	-26.980	19	<0.001	<0.001	
PostTest	65.0			43.57	980		1			
1 Test										

Terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik antara nilai PreTest dan PostTest. Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata nilai PostTest secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan PreTest. Rata-rata selisih nilai antara PreTest dan PostTest adalah -7,650, dengan standar deviasi sebesar 1,268 dan standard error sebesar 0,284. Interval kepercayaan 95% untuk perbedaan nilai berada pada rentang -8,243 hingga -7,057. Nilai t hitung = -26,980 dengan derajat kebebasan (df) = 19, serta nilai signifikansi (p-value) = < 0,001. Karena p-value jauh lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa intervensi atau perlakuan yang diberikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

#### **Pembahasan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam. Penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan. Adapun sampel pada penelitian ini adalah seluruh anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk

Pakam yang berjumlah 20 terdiri dari 10 anak laki-laki dan 10 anak perempuan.

Penilaian yang dilakukan dengan melakukan bentuk pengukuran dalam bentuk *checklist* pada lembar observasi. Hasil awal observasi disebut sebagai kegiatan *pre-test* yang menunjukkan bahwa terdapat jumlah besar anak yang belum mampu untuk memahami bentuk berhitung yaitu mengelompokkan benda dengan bentuk, warna dan ukuran memperoleh nilai 31, mengenali dan melanjutkan pola sederhana memperoleh nilai 28, mengenal angka 1-50 memperoleh nilai 29, dan memahami penjumlahan sederhana memperoleh nilai 25. Pada hasil lembar observasi di kegiatan *pre-test* rata-rata yang didapat peneliti dari seluruh indikator kecerdasan logika matematika yaitu 5,13. Dari nilai-nilai yang didapat dalam setiap indikator, peneliti berasumsi bahwa kecerdasan logika matematika anak masih belum berkembang dan perlu ditingkatkan melalui pemberian rangsangan. Peneliti melakukan langkah selanjutnya yaitu pemberian perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media ular tangga. *treatment* ini dilakukan peneliti sebanyak 4 kali pertemuan (4 hari). Setelah dilaksanakannya pemberian perlakuan, peneliti selanjutnya mengukur hasil akhir kecerdasan logika anak dengan melakukan sebuah kegiatan yang disebut sebagai kegiatan *post-test*. adapun nilai yang diperoleh anak dalam kegiatan *post-test* mengalami perubahan yang signifikan karena dari nilai terendah menjadi sebuah nilai yang baik. Hal ini dilihat peneliti dari hasil data nilai yang didapat oleh anak setelah dilaksanakannya kegiatan menggunakan media ular tangga oleh peneliti dengan nilai 16 sebagai nilai tertinggi dan nilai 10 sebagai nilai terendah. Hasil penelitian observasi akhir (*post-test*) menunjukkan bahwa mengelompokkan benda dengan bentuk, warna dan ukuran memperoleh nilai 68, mengenali dan melanjutkan pola sederhana memperoleh nilai 65, mengenal angka 1-50 memperoleh nilai 68, dan memahami penjumlahan sederhana memperoleh nilai 65. Pada

hasil lembar observasi di kegiatan *post-test* rata-rata yang didapat peneliti dari seluruh indikator kecerdasan logika matematika yaitu 13,3. Dari hasil lembar observasi *post-test* peneliti mendapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan kemampuan kecerdasan logika matematika pada anak khususnya anak usia 5-6 tahun setelah diberikannya perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media ular tangga. pelaksanaan *treatment* yang dilakukan peneliti didukung dengan berdasarkan salah satu teori yang mengemukakan bahwa Menurut Hartini (dalam Mufarizuddin, 2017: 64) Kecerdasan logis matematis dikaitkan dengan pengembangan kemampuan berpikir secara sistematis dengan penggunaan angka, menghitung, menemukan sebab-akibat, dan mengklasifikasikan. Anak-anak dengan kecerdasan matematika yang baik tertarik untuk memanipulasi lingkungannya, lebih suka berspekulasi, dan cenderung menggunakan strategi eksperimen yang bersifat ingin tahu. Dengan kata lain, kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan untuk dapat melihat dan memahami bilangan, membentuk konsep dan pola, serta memecahkan permasalahan yang sederhana.

Peneliti menggunakan variabel penggunaan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika anak usia 5-6 tahun. Untuk dapat melanjutkan tahap pengolahan data, selanjutnya peneliti melakukan uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Jika hasil data normalitas berdistribusi normal, maka selanjutnya peneliti dapat menggunakan data untuk pengujian hipotesis selanjutnya. Namun, jika hasil data normalitas berdistribusi tidak normal, maka peneliti dapat menggunakan tahap lainnya agar dapat melanjutkan menuju pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,066 untuk data *PreTest* dan 0,090 untuk data *PostTest*. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat

disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Berdasarkan uji hipotesis terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik antara nilai *PreTest* dan *PostTest*. Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata nilai *PostTest* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan *PreTest*. Rata-rata selisih nilai antara *PreTest* dan *PostTest* adalah -7,650, dengan standar deviasi sebesar 1,268 dan standard error sebesar 0,284. Interval kepercayaan 95% untuk perbedaan nilai berada pada rentang -8,243 hingga -7,057. Nilai *t* hitung = -26,980 dengan derajat kebebasan (*df*) = 19, serta nilai signifikansi (*p-value*) = < 0,001. Karena *p*-value jauh lebih kecil dari 0,05, maka **Ho ditolak** dan **Ha diterima**.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam.

## KESIMPULAN

Maka kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pembelajaran dengan menggunakan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam. Tingkat kecerdasan logika matematika anak yang di beri perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan kecerdasan matematika anak yang tidak di beri perlakuan. Hal ini dapat dilihat nilai rata-rata *pretest* 0,066 dalam kategori rendah atau masih pada capaian mulai berkembang sedangkan nilai rata-rata *post test* 0,090 kategori tinggi atau sudah pada capaian berkembang sesuai harapan. Selain itu Nilai *t* hitung = -26,980 dengan derajat kebebasan (*df*) = 19, serta nilai signifikansi (*p-value*) = < 0,001. Karena *p*-value jauh lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media ular tangga terhadap kecerdasan logika matematika anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- A, M. (2015). faktivitas Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil belajar kognitif . *Skripsi STKIP Persada*.
- Astuti dewi, S. M. (2024). Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika Anak melalui Permainan Kartu di Paud Permata. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.
- Danik, R. (2023). MENGEMBANGKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK MELALUI PERMAINAN UALAR TANGGA DI TK NEGERI 2 BALIK BUKIT. *JURNAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI*, 24.
- Dewi, P. (2018). Pengaruh Permainan Ular Tangga Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia 4-5 Tahun di TK Anak Bangsa Mandiri Kec. Labuhan Deli Sedang. *Jurnal Pendidikan anak usia dini*.
- Dwi, C. (2021). Analisis konsep Kecerdasan Perspektif Howard Gardner dalam buku Multiple intelligences (kecerdasan majemuk). *jurnal pendidikan*, 7.
- Dwi, C. (2021). ANALISIS KONSEP KECERDASAN PERSPEKTIF HOWARD.
- H, P. (2018). Skripsi ilmu pendidikan . *Pengembangan Permainan Ular Tangga untuk meningkatkan kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun*
- Ira, R. S. (2022). *jurnal pendidikan. Upaya Meningkatkan kemampuan berhitung anak melalui Permainan Ular.*
- Maemanah Anah, d. (2019). pengaruh kecerdasan logis matematis teradap disposisi matematis siswa. *Riview Pembelajaran matematik*.
- Mufarizuddin, M. (2017). Peningkatan Kecerdasaan Logika Matematika anak melalui bermain kartu angka kelompok b di tk pembina bangkinang kota. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* , 1 (1), 62-71.
- Mutia, F., & Zulherman. (2021). Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini Melalui Permainan Berbasis STEM. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*,5(2)
- Nabighoh Nabilatun, m. (2022). Meningkatkan kecerdasan logika matematika anak usia dini melalui media interaktif puzzle angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6.
- NingsihRatna.(2014).PenggunaanPermainanUlarTanggaUntukMeningkatkan MotivasiBelajar. *Pendidikan Anak Usia Dini*.
- P, H. (2012). Peningkatan Kemampuan Matematika anak melalui media permainan memancing angka di taman kanak-kanak Fathimah Bukareh Agam. *Jurnal Pesona PAUD*.
- Sari, D. P., & Setiawan, R. (2018). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini dalam Perspektif Teori Piaget. *Jurnal Pendidikan Anak*, 7(1), 37-45
- Sastrina, W. (2018). media dan sumber belajar. *Yogyakarta: CV Budi Utama*. Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Bandung: Alfabeta*
- Sugiyono, A. (2016). metode peneilitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Bandung: PT.Alfabeta*
- Yaumi, Muhammad dan Ibrahim, Nurdin. (2011). *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: Kencana
- Zaini, H., & Dewi, K. (2017). Pentingnya media pembelajaran untuk anak usia dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1 (1), 81-96.