

PENGARUH PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN

Sendy Ufairroh Nabiilah

(Pendidikan Guru PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) sendy.20076@mhhs.unesa.ac.id

Nur Ika Sari Rakhmawati

(Pendidikan Guru PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

nurrahmawati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi pentingnya mengembangkan kemampuann berhitung pada anak usia 4-5 tahun. Berdasarkan observasi di lapangan kemampuan berhitung yang dimiliki anak usia dini 4-5 tahun di TK Dharmawanita Persatuan Sidoarjo masih perlu dikembangkan. Hal ini nampak pada kemampuan anak dalam menyebutkan urutan bilangan 1-10, menunjukkan lambang bilangan 1-10, membuat urutan bilangan 1-10 dan menghitung penjumlahan bilangan 1-10

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh permainan ular tangga terhadap kemampuan berhitung anak usia dini 4-5 tahun di TK Dharmawanita Persatuan Sidoarjo. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian pre-eksperimental, dan rancangan penelitian one-group pretest-posttest design. Sampel dalam penelitian adalah 15 anak kelompok A-1 di TK Dharmawanita Persatuan Sidoarjo yang kemampuan berhitungnya masih perlu dikembangkan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data menggunakan statistik non parametik dengan uji wilcoxon Match Pairs Test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh permainan ular tangga terhadap kemampuan berhitung anak usia dini usia 4-5 tahun di TK Dharma wanita Persatuan Sidoarjo. Hal tersebut terlihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa Zhitung = 3,40 lebih besar dari Ztabel = 2,13 dengan nilai probabilitas 5% (uji satu sisi) dengan tingkat keberhasilan sebesar 95%, yang berarti bahwa ada pengaruh permianan ular tangga terhadap kemampuan berhitung anak usia dini 4-5 tahun di TK Dharmawanita Persatuan Sidoarjo.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Kemampuan Berhitung, Perminan Ular Tangga.

Abstract

This research is motivated by the importance of developing numeracy skills in children aged 4-5 years. Based on observations in the field, the numeracy skills of young children aged 4-5 years at the Dharma Wanita PBB Sidoarjo Kindergarten still need to be developed. This can be seen in the child's ability to name the number sequence 1-10, show the symbol for the number 1-10, make a sequence of numbers 1-10 and calculate the addition of the number 1-10.

This research aims to prove the effect of the snakes and ladders game on the numeracy skills of young children aged 4-5 years at tk Dharma Wanita Sidoarjo Kindergarten. This research method uses a quantitative approach, with a pre-experimental research type, and a one-group pretest-posttest design. The sample in the research was 15 children from group A-1 at the Dharma Wanita PBB Sidoarjo Kindergarten whose numeracy skills still needed to be developed. Data collection techniques in this research used observation and documentation. Meanwhile, the data analysis technique uses non-parametric statistics with the Wilcoxon Match Pairs Test.

The results of the research show that there is an influence of the snakes and ladders game on the numeracy skills of young children aged 4-5 years at the Dharma Wanita Pertama Kindergarten Sidoarjo. This can be seen from the research results which show that Zcount = 3.40 is greater than Ztable = 2.13 with a probability value of 5% (one-sided test) with a success rate of 95%, which means that there is an

influence of playing snakes and ladders on the ability to count. early childhood children 4-5 years old at tk Dharma Wanita Sidoarjo

Keywords: *Early Childhood, Counting Ability, Snakes and Ladders Game,*

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini telah mendapatkan fokus yang signifikan dalam praktik pendidikan, khususnya dalam program yang bertujuan untuk membangun landasan yang kuat bagi perkembangan anak secara holistik. Antara usia 4 dan 5 tahun, anak-anak mengalami periode kemajuan kognitif yang signifikan. Pada masa ini, kemampuan mereka untuk memahami angka menjadi sangat penting untuk mempelajari pengetahuan dan membangun keterampilan serta perspektif penting yang akan berguna untuk upaya di masa depan. Sederhananya, keberhasilan pendidikan anak usia dini bergantung pada penerapan praktik pengelolaan kelas yang efisien. Menurut Safi'una dan Muhsinin (2019), pemberian stimulasi pada pendidikan anak usia dini sangat penting untuk mempersiapkan anak dalam upaya pendidikan di masa depan.

Kemahiran numerik anak-anak berusia antara 4 dan 5 tahun tidak hanya mempengaruhi kemajuan akademis mereka tetapi juga berdampak pada aktivitas mereka sehari-hari. Rahmayani dan Sumitra (2022) berpendapat bahwa memahami konsep numerik meningkatkan kapasitas kognitif anak, yang terkait erat dengan angka dan nilai numerik. Oleh karena itu, pendidikan anak usia dini sangat penting untuk memasukkan kegiatan bermain untuk mendorong perkembangan pertumbuhan sosial-emosional, kreativitas, dan keterampilan artistik pada anak-anak.

Berdasarkan temuan peneliti di TK Dharma Wanita Persatuan Banjarnegara, anak kelas A berusia antara 4 hingga 5 tahun. Anak-anak di kelas ini menunjukkan kapasitas kognitif yang berbeda-beda. Selama proses pengajaran dan pendidikan, guru menginstruksikan siswa untuk menghitung angka pada masing-masing tangan. Namun, beberapa anak mungkin mengalami kesulitan dalam mengartikulasikannya secara akurat. Ketika diinstruksikan oleh pendidik untuk mengangkat delapan jari dan kemudian diminta untuk menghitung, sebagian anak menunjukkan ketidakakuratan dalam menyuarakan urutan angka. Seefeldt (dalam Munahar, 2019) menjelaskan bahwa proses perolehan keterampilan berhitung mencakup empat tujuan utama.

Media permainan ular tangga dipilih sebagai subjek penelitian karena potensinya dalam mengintegrasikan komponen-komponen yang menyenangkan dengan pembelajaran aritmatika anak usia dini. Permainan ular tangga dipandang sebagai permainan

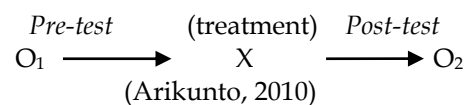
yang sederhana dan bermanfaat, meskipun memiliki tujuan yang berharga jika dimainkan oleh anak-anak. Menurut Khadijah dan Armanila (2017), tujuan permainan ular tangga adalah untuk meningkatkan kemampuan mengenali bentuk, warna, dan angka, serta mengembangkan kemampuan daya ingat, berhitung, dan memberi nama. Dalam satu papan permainan ular tangga, terdapat kotak yang berjumlah seratus dan diberi nomor berurutan dari bawah ke atas secara zig-zag. Anak dapat melempar dadu dan menjalankan bidak sebagai pemain. Namun, tetap harus mengikuti dan mematuhi aturan dalam permainan, selain itu, permainan ini berkontribusi pada suasana pendidikan yang menyenangkan dan santai, menumbuhkan suasana belajar yang kondusif.

Pemanfaatan permainan ular tangga dapat disimpulkan sebagai salah satu mekanisme untuk meningkatkan bakat berhitung pada anak usia dini. Hal ini karena anak-anak tidak hanya terlibat dalam penghitungan angka tetapi juga dalam permainan partisipatif dengan teman-temannya, sehingga menghasilkan pengalaman yang menyenangkan dan tidak terpancut. Oleh karena itu, para peneliti cenderung untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Permainan Ular Tangga terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia 4- 5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Banjarnegara".

METODE

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif, memanfaatkan data numerik untuk tujuan analisis statistik sedangkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pra-eksperimental yang dikenal dengan *One Group Pretest-Posttest*. Arikunto (2010) mendefinisikan desain *one-group pretest-posttest* sebagai metode penelitian yang melibatkan pelaksanaan tes sebelum dan sesudah suatu perlakuan. Temuan penelitian tampaknya lebih tepat karena dimasukkannya analisis komparatif antara keadaan sebelum dan sesudah perlakuan.



A. Keterangan :

O_1 = *Pre-test* dilakukan untuk melihat kemampuan anak dalam berhitung sebelum diberikan perlakuan berupa permainan ular tangga. *pretest* dilakukan sebanyak 1 kali dengan cara menilai kemampuan anak dalam

menyebutkan urutan bilangan 1-10, menunjukkan lambang bilangan 1-10, membuat urutan bilangan 1-10, menghitung penjumlahan bilangan 1-10

X= Perlakuan pada subyek dengan memberikan materi tentang kemampuan berhitung dengan aspek meliputi dalam menyebutkan urutan bilangan 1-10, menunjukkan lambang bilangan 1-10, membuat urutan bilangan 1-10, menghitung penjumlahan bilangan 1-10. X atau treatment menggunakan permainan ular tangga sebanyak 4 kali pertemuan. Rincian perlakuan sebagai berikut:

X1= Pertemuan pertama yakni kegiatan yang menunjukan anak belajar dalam menyebutkan urutan bilangan 1-10.

X2= Pertemuan kedua yakni kegiatan yang menunjukan anak belajar dalam membuat urutan bilangan 1-10.

X3= Pertemuan ketiga yakni kegiatan yang menunjukan anak belajar membuat urutan bilangan 1-10.

X4= Pertemuan keempat yakni kegiatan yang menunjukan anak belajar menghitung penjumlahan bilangan 1-10.

O2= Observasi akhir/*post-test* (setelah diberi treatment) untuk mengetahui kemampuan anak setelah diberikan perlakuan berupa permainan ular tangga. Kemampuan berhitung anak meliputi dalam menyebutkan urutan bilangan 1-10, menunjukkan lambang bilangan 1-10, membuat urutan bilangan 1-10, menghitung penjumlahan bilangan 1-10. Observasi akhir/*Post-test* dilakukan 1 kali.

B. Subjek penelitian

Subjek penelitian yang digunakan adalah 15 anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Banjar bendo

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Independen

Variabel Independen (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2015). Variabel bebas disebut juga variabel penjelas, merupakan faktor-faktor yang memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Variable independen dalam penelitian ini adalah Permainan ular tangga. Indikator pada permainan ular tangga yaitu pembelajaran dengan cara melibatkan secara optimal kemampuan anak untuk memanfaatkan permainan ular tangga dalam membantu meningkatkan kemampuan berhitung anak.

2. Variabel Dependen

Variabel terikat disebut juga dengan variabel hasil, merupakan variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh adanya variabel bebas. Penelitian ini berfokus pada

variabel kompetensi berhitung sebagai variabel terikat

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi
2. Teknik Tes
3. Dokumentasi

E. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data ini menggunakan analisis data statistic non parametric yaitu pengujian statistic yang dilakukan karena salah satu asumsi normalitas tes dapat dipenuhi. Hal ini diakibatkan oleh jumlah sampel yang kecil. Subjek penelitian adalah 15 anak. Selain itu statistic non parametric juga digunakan untuk menganalisis data yang berskala nominal dan ordinal. Maka rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah statistic non parametric jenis *Wilcoxon Match Pair*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam hasil penelitian dalam bentuk tabel dengan harapan data-data dapat dipahami dan dimengerti dengan mudah. Penelitian ini tentang pengaruh permainan ular tangga terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun. Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk menganalisis data adalah:

1. Data Hasil *Pre-test*

Hasil *pre-test* untuk mengetahui kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun sebelum diberikan perlakuan atau treatment, tes yang digunakan dalam pretest adalah tes tulis. Data hasil pretest anak usia 4-5 tahun terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Data *pre-test* kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun

No	Nama	Nilai
1.	AAD	40
2.	AFI	30
3.	ARD	50
4.	BAR	60
5.	DDR	40
6.	DNA	20
7.	MMS	70
8.	MSA	70
9.	MTI	60
10.	MZA	50
11.	RA	40
12.	RKS	40
13.	SP	40
14.	ST	40
15.	ZEM	40
Rata-rata		46

Sumber: Data olah, Buku Statistika Penelitian Pendidikan, 2020

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah 46 dengan nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 70, sedangkan anak yang memiliki nilai paling rendah akan mendapatkan bimbingan yang lebih intens. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun masih kurang dan tidak sesuai dengan standart keberhasilan anak. Maka dari itu perlu adanya *treatment* yang lebih tepat agar kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun menjadi lebih baik dan diharapkan dapat memenuhi standart keberhasilan anak.

2. Data Hasil *Pre-test*

Hasil *post-test* merupakan nilai untuk mengetahui kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun. *Post-test* diberikan sebanyak 1 kali dengan pemberian tes tulis kepada anak. Tes tulis dibetikan sama seperti yang diberikan pada saat *pretest* yaitu 8 soal. Berdasarkan hasil *post-test* yang tertera pada tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung pada anak 4-5 tahun sudah menunjukkan peningkatan.

Tabel 4.2 Data *post-test* kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun

No	Nama	Nilai
1.	AAD	75
2.	AFI	75
3.	ARD	80
4.	BAR	85
5.	DDR	75
6.	DNA	70
7.	MMS	90
8.	MSA	90
9.	MTI	85
10.	MZA	85
11.	RA	80
12.	RKS	80
13.	SP	80
14.	ST	80
15.	ZEM	80
Rata-rata		81

Sumber: Data olah, Buku Statistika Penelitian Pendidikan, 2020

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa rata-rata nilai *post-test* adalah 81. Nilai tertinggi adalah 90 dan nilai terendah adalah 70.

3. Rekapitulasi data hasil *pre-test* dan *post-test*.

Rekapitulasi dimaskudkan untuk mengetahui perbandingan kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun.

Tabel 4.3 Rekapitulasi data kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun

No.	Nama Anak	<i>Pretest</i> (O1)	<i>Posttest</i> (O2)
1.	AAD	40	75
2.	AFI	30	75
3.	ARD	50	80
4.	BAR	60	85
5.	DDR	40	75

6.	DNA	20	70
7.	MMS	70	90
8.	MSA	70	90
9.	MTI	60	85
10.	MZA	50	85
11.	RA	40	80
12.	RKS	40	80
13.	SP	40	80
14.	ST	40	80
15.	ZEM	40	80
Rata-rata		46	81

Sumber: Data olah, Buku Statistika Penelitian Pendidikan, 2020

Berdasarkan tabel 4.3 tampak peningkatan yang signifikan dari rata-rata *pre-test* 46 meningkat pada *post-test* 81.

4. Analisis Data

Data hasil *pretest* dan *post-test* kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik non parametrik dengan menggunakan rumus Wilcoxon match pairs test. Berikut adalah tahapan yang dilakukan dalam analisis data. 1. Membuat tabel kerja perubahan data *pre-test* dan *post-test* kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun.

Tabel 4.4 Perubahan tanda *pre-test* dan *post-test* kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun

Subyek	Pre Tes (O ₁)	Pos Tes (O ₂)	Beda	Tanda	Subyek	Pre Tes (O ₁)
			(O ₁) - (O ₂)	Jenjang		
DNA	20	70	+50	1	1	0
AFI	30	75	+45	2	2	0
AAD	40	75	+35	6	6	0
DDR	40	75	+35	6	6	0
RA	40	80	+40	6	6	0
RKS	40	80	+40	6	6	0
SP	40	80	+40	6	6	0
ST	40	80	+40	6	6	0
ZEM	40	80	+40	6	6	0
ARD	50	80	+30	10,5	10,5	0
MZA	50	85	+35	10,5	10,5	0
BAR	60	85	+25	12,5	12,5	0
MTI	60	85	+25	12,5	12,5	0
MMS	70	90	+20	14,5	14,5	0
MSA	70	90	+20	14,5	14,5	0
Jumlah					120	

Sumber: Data olah, Buku Statistika Penelitian Pendidikan, 2020

Tabel diatas tunjukkan perbedaan nilai dari hasil *pretest* dan *posttest* anak sebelum dan setelah dilakukannya kegiatan permainan ular tangga. Dengan adanya kegiatan yang diberikan oleh peneliti maka kemampuan mengenal angka dapat dikatakan mulai

berkembang ke arah positif. Jika melihat table di atas kemampuan kemampuan berhitung sebelum perlakuan diperoleh hasil terendah adalah 20 dan hasil tertinggi adalah 70. Setelah diberikan perlakuan menggunakan permainan ular tangga pada kemampuan berhitung dapat dilihat pada hasil setelah perlakuan dan diperoleh hasil terendah adalah 70 dan hasil tertinggi adalah 90. Dengan perbedaan kisaran +20 hingga +45 dengan jumlah jenjang positif 120.

Selanjutnya untuk Pengujian Hipotesis, Nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) = 2,13 suatu kenyataan bahwa nilai $Z_h = 3,40 > Z_{tabel} 5\% = 2,13$ ($Z_h > Z_t$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hal ini berarti “ada pengaruh yang signifikan permainan ular tangga terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun”.

B. Pembahasan

Hasil penelitian mengenai kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun di TK Darma Wanita Persatuan Belongbendo menunjukkan perkembangan cukup baik, hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil kemampuan anak sebelum dan setelah dilakukan perlakuan menggunakan permainan ular tangga yang di buktikan dengan meningkatnya nilai pretes rata-rata anak dari 49 menjadi 81.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil Z hitung 3,40 dengan perbandingan nilai Z tabel pada nilai probabilitas 5% (uji satu sisi) = 2,13, maka Z hitung > Z tabel sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Dengan nilai probabilitas 5% ini berarti tingkat kegagalan pada analisis data sebesar 5% sedangkan tingkat keberhasilan sebesar 95%, hal ini dapat dijelaskan bahwa tingkat kepercayaan hasil analisis data sebesar 95%. Jika H_a diterima maka ada pengaruh permainan ular tangga terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun.

Dengan demikian permainan ular tangga memberikan dampak positif selain itu nilai rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dengan penerapan permainan ular tangga terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan ular tangga berpengaruh terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Banjar Bendo. Hal ini berdasarkan hasil penelitian sebelum diterapkan permainan ular tangga yang diperoleh nilai *pretes* rata-rata 46 dan setelah diterapkan permainan ular tangga diperoleh nilai *posttest* rata-rata 81. Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa $Z_{hitung} = 3,40$ lebih besar dari $Z_{tabel} = 2,13$ dengan nilai probabilitas 5% dengan $N = 15$, Sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima.. Berdasarkan hasil tersebut terbukti bahwa ada pengaruh permainan ular tangga

terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Banjar Bendo.

Saran

Setelah melakukan penelitian tentang permainan ular tangga terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Banjar Bendo, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Permainan ular tangga dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan berhitung anak usia 4-5 tahun, sehingga disarankan sebaiknya guru dapat menggunakan permainan ular tangga untuk memudahkan anak usia 4-5 tahun dalam menerima materi dengan aktifitas pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan terutama guna meningkatkan kemampuan berhitung anak.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Permainan ular tangga dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berhitung anak usia 4-5 tahun sehingga penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengadakan penelitian sejenis atau lanjutan dengan menggunakan aspek lain untuk mendapatkan hasil yang berbeda atau bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: RinekaCipta.
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Teori dan Pengembangannya*. In *Perdana Publishing*.
- Purnomo, B. C., Widodo, N., Munahar, S., Setiyo, M., & Waluyo, B. (2017). Karakteristik Emisi Gas Buang Kendaraan Berbahan Bakar LPG untuk Mesin Bensin Single Piston (pp. 7–12).
- Rahmayani, Y., & Sumitra, A. (2022). Pembelajaran Berhitung Melalui Media Permainan Ular Tangga Pada Anak Usia Dini. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 5(2), 164. <https://doi.org/10.22460/ceria.v5i2.10327>
- Safi'una, M. (2019). *Pengaruh Permainan Ular Tangga Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelompok B Ra Bahrul Ulum*. 85–92.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta