



PENGARUH MEDIA “TIMANG” TERHADAP KEMAMPUAN NUMERIK ANAK

Eka Cahya Maulidiyah¹, Kartika Rinakit Adhe², Melia Dwi Widayanti³, Dhian Gowinda Luh Safitri⁴, Dewi Rahmawati⁵, Siti Zairina Nashirah⁶, Syafira Sagita Handriani⁷, Rizka Anugrah Syakira⁸,
Universitas Negeri Surabaya

*e-mail: ekamaulidiyah@unesa.ac.id, kartikarinakit@unesa.ac.id, meliawidayanti@unesa.ac.id.

Riwayat Artikel

Diterima: Juni 2024

Publikasi: Februari 2025

Kata Kunci:

konkret, media, simbolik numerik

ABSTRAK

Kemampuan numerik pada anak menjadi hal yang mendasar dalam kehidupan anak di masa berikutnya. Rendahnya kemampuan numerik pada anak usia 4-5 tahun menyebabkan anak kesulitan untuk dapat mengenal simbol angka di sekitarnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media Timang (Timbangan angka) terhadap kemampuan numerik anak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari media Timbangan angka terhadap kemampuan numerik anak usia 4-5 tahun. Penelitian dilakukan di TK Taman Ananda, Wiyung Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre-experimental design* dengan bentuk desain *one group pretest-posttest design*. Terdapat pre test dan post test pada satu kelompok yang sama untuk mengukur hasil sesuai dengan treatment yang diberikan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh dari media “Timang” (Timbangan angka). Nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0.007, yang berarti kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari media alat permainan Timang terhadap kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak. Hal tersebut membuktikan bahwa media Timang memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir simbolik numerik seperti menghitung bilangan dengan benda konkret, mencocokkan jumlah benda, dan menghitung benda 1-10 pada kelompok A usia 4-5 tahun.

1. PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan seorang individu dengan rentang usia 0-6 tahun. Hal serupa juga disampaikan oleh *National Association Education for Young Children* (NAEYC), anak usia dini adalah anak yang berada dalam rentang usia 0-8 tahun. Anak usia dini berada pada tingkat *golden age* atau keemasan, dimana usia anak berada pada tahap perkembangan yang pesat mencapai 80% dibandingkan pada tingkat usia berikutnya (Rasmani et al., 2022). Pembentukan potensi dan kemampuan anak dapat distimulasi melalui lingkungan internal dan eksternal. Lingkungan internal dapat dilakukan melalui keluarga. Sedangkan lingkungan eksternal dapat dilakukan melalui lembaga pendidikan di sekitar anak.

Tujuan pendidikan yaitu menyediakan lingkungan yang kondusif dan efektif bagi peserta didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya. Berdasarkan pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta



didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sugiarta et al., 2019). Selain itu, dalam Undang-Undang tersebut juga dijelaskan tentang Pendidikan Anak Usia Dini menerangkan bahwa pendidikan anak usia dini yang dilakukan sejak anak lahir sampai anak berusia enam tahun, anak usia dini merupakan masa yang menyenangkan dimana semua aspek perkembangan dapat distimulasi agar perkembangan dan pertumbuhan dapat berkembang dengan baik untuk bekal memasuki pendidikan selanjutnya. Pendidikan pada anak usia dini berperan penting dalam mengembangkan potensi dan kemampuan anak secara bertahap.

Kemampuan yang terjadi pada anak distimulasi secara terus-menerus untuk memberikan hasil perkembangan yang optimal sesuai tahapan usianya. Keberhasilan pada kemampuan yang dimiliki oleh anak sejak usia dini akan menentukan kesiapan atau kematangan anak di jenjang pendidikan berikutnya. Sehingga seluruh kemampuan anak perlu distimulasi dengan optimal dengan memperhatikan aspek perkembangan anak, salah satunya aspek kognitif pada kemampuan numerik. Kemampuan numerik bertujuan untuk mengenalkan simbol angka, menghitung angka, pola angka, banyak benda, dan lain sebagainya yang masih berkaitan dengan angka. Kemampuan ini menjadi sangat penting dalam proses kehidupan anak berikutnya. Pasalnya, anak akan menjumpai berbagai jenis angka yang ada di kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan, angka tidak terlepas dari pandangan manusia.

Menurut Robbins dalam (Ridwan, 2021) terdapat lima dimensi kemampuan intelektual, salah satunya kemampuan numerik. Kemampuan numerik merupakan kemampuan berpikir untuk menalar sesuatu yang berkaitan dengan angka-angka secara cepat dan tepat. Kemampuan di bidang ini memberikan pemahaman terkait ide dan konsep yang dinyatakan dalam bentuk angka sehingga kemampuan ini membutuhkan kecepatan dalam berpikir dan menyelesaikan masalah dengan angka. Seseorang yang memiliki kemampuan numerik akan memiliki alur berpikir yang teratur dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal tersebut karena kemampuan numerik akan melatih seseorang dalam kepekaan untuk membedakan pola bilangan serta kemampuan untuk menyelesaikan suatu rangkaian penalaran. Kemampuan numerik dapat distimulasi mulai anak usia dini melalui kegiatan bermain untuk memberikan pemahaman mengenai angka dari awal. kemampuan numerik pada anak usia dini dapat diberikan dengan menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan Alat yang sangat membantu dalam setiap kegiatan, termasuk dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran pesan atau informasi. (Talizaro Tafonao:2018). Tujuan dari adanya media pembelajaran yaitu untuk menyampaikan informasi secara jelas dan mudah dimengerti sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Media pembelajaran berfungsi untuk menunjang proses pembelajaran sebagai perantara antara anak dengan guru untuk memberikan kemudahan. Selain itu, media pembelajaran juga perlu diberikan oleh guru untuk menarik minat belajar anak. Hal ini karena media pembelajaran memiliki beragam jenis dan bentuk sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran.



Pada permendikbud ristik 137 Tahun 2014 mengenai Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, terdapat indikator yang harus terpenuhi sesuai dengan tahap perkembangan usia anak. Pada usia 4-5 tahun, dalam aspek kognitif lingkup perkembangan berpikir simbolik anak telah mencapai tahap membilang banyak benda 1-10, mengenal konsep bilangan, dan mengenal lambang bilangan (Kebudayaan, 2014). Namun, masih terdapat anak-anak di usia 4-5 tahun yang mengalami kesulitan dalam mengenal lambang bilangan. Hal tersebut menyebabkan adanya ketidaksesuaian antara standar tingkat pencapaian perkembangan anak dengan kondisi di lapangan. Maka dibutuhkan solusi untuk menyelesaikan permasalahan kesulitan anak dalam mengenal lambang bilangan. Peneliti melakukan eksperimen menggunakan media Timang (Timbangan Angka) sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh anak dalam mengenal lambang bilangan.

Media Timang (Timbangan Angka) menjadi kebaruan dalam penelitian yang dilakukan karena belum adanya penelitian serupa yang menggunakan media tersebut. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Syafitri et al., 2018) dengan judul Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan 1-10 Melalui Permainan Pohon Hitung pada Anak Usia 4-5 Tahun di BKB PAUD Harapan Bangsa, peneliti menggunakan permainan pohon hitung sebagai stimulasi yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan konsep mengenal lambang bilangan 1-10. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Chandra, 2018) dengan judul Pengaruh Media Puzzle Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Angka (1-10) Pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Nusa Indah Desa Gumuksari Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2018/2019, peneliti menggunakan media puzzle untuk mengetahui pengaruh puzzle terhadap kemampuan mengenal angka 1-10. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Setianingsih, 2021) dengan judul Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Melalui Media Kartu Angka Bergambar Pada Anak Usia 4-5 Tahun, peneliti menggunakan media kartu angka bergambar untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1-10.

Berdasarkan permasalahan yang telah terjadi di lapangan maka peneliti membuat media yang digunakan untuk mengajarkan kemampuan numerik pada anak usia 4-5 tahun. Media yang digunakan pada penelitian ini yaitu Timang (Timbangan Angka). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Timang (Timbangan Angka) terhadap kemampuan simbolik numerik anak usia 4-5 tahun. Harapannya dengan diberikan stimulasi menggunakan media Timbangan Angka, anak dapat mengenal dan memahami numerik dengan baik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain pre-experimental, khususnya One Group Pretest-Posttest Design. Desain ini melibatkan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan, memungkinkan evaluasi dampak penggunaan media dengan membandingkan hasil pretest-posttest (Susanti, 2013). Penelitian ini dilakukan di TK Taman Ananda, kecamatan Wiyung, kota Surabaya. Sampel dari penelitian ini berjumlah 9 anak yang merupakan bagian dari jumlah populasi yang ada di TK Taman Ananda dan berada di kelompok A dengan 6 anak perempuan dan 3 anak laki-laki. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan instrumen observasi terstruktur untuk mengukur kemampuan berpikir simbolik numerik anak usia 4-5 tahun di TK Taman Ananda. Observasi menggunakan panca indera sebagai



alat pengukur, seperti penglihatan, penciuman, dan pendengaran. Selain observasi, tes objektif juga digunakan sebelum dan setelah penerapan media timang untuk menilai pemahaman anak terhadap materi yang diajarkan. Pengumpulan data dilakukan secara sesuai dengan instrumen penilaian, dengan observasi di kelas A yang terdiri dari 9 siswa.

Dalam penelitian pre-eksperimen, analisis data menggunakan metode statistik dengan deskriptif kualitatif. Pengukuran dilakukan dua kali, sebelum dan sesudah perlakuan. Pada tahap pretest, peneliti menggunakan lembar kerja anak untuk menguji kemampuan berpikir simbolik dan numerik. Setelah itu, dilakukan perlakuan dengan media Timang (Timbangan angka) dan diikuti pengukuran ulang (posttest) menggunakan lembar kerja yang sama. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Data yang terkumpul berupa nilai pre-test dan nilai posttest kemudian dibandingkan. Dilakukan uji non parametrik yaitu Wilcoxon untuk mengetahui apakah adanya pengaruh antara variabel media timang terhadap kemampuan berpikir numerik pada anak di kelompok A. Hipotesis H_0 menyatakan tidak ada pengaruh, sementara H_a menyatakan adanya pengaruh dari media Timang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan data yang kami peroleh langkah pertama untuk mengolah data adalah dengan menguji uji deskriptif untuk menemukan nilai rata-rata dan nilai keseluruhan pretest dan posttest menguji hipotesis dengan menggunakan uji normalitas dan uji linear. Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Pengumpulan data ini dilakukan dua kali sebelum dan sesudah Treatment pada kelompok eksperimen yang terdiri dari 9 orang anak. Data dari penelitian ini diperoleh dari pre-test dan post-test. pre-test dan pos-test menggunakan 4 butir instrumen penelitian, dengan masing-masing butir instrumen penelitian memiliki skor yaitu 1 BB (Belum berkembang), 2 MB (Mulai berkembang), 3 BSH (Berkembang sesuai harapan), 4 BSB (Berkembang sangat baik).

Penelitian ini dilaksanakan di TK Ananda Surabaya wiyung pada tanggal 15-17 November 2023 dengan subjek penelitian yaitu hanya menggunakan satu kelas seluruh kelompok A sebanyak 9 orang siswa. penelitian ini berlangsung selama 3 hari melalui tahap diantaranya yaitu, pertama sebelum diberikan perlakuan (pretest) pada tanggal 17 November 2023, kemudian diberikan perlakuan (treatment) melalui alat media timang pada tanggal 18 November 2023, terakhir sesudah diberikan perlakuan (posttest) pada tanggal 17 November 2023.

Dibawah ini adalah hasil data sebelum dan setelah perlakuan (pretest dan posttest) kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak usia 4-5 tahun yang dihitung melalui Bantuan Excel 2016 sebagai berikut :

1. Deskripsi Hasil pretest Eksperimen Kemampuan berpikir simbolik dan numerik

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sebab dan akibat dari objek yang diteliti. Caranya adalah dengan membandingkan kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan kelompok yang tidak mendapat perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan media alat permainan Timang (Timbangan angka) apakah



efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik numerik anak usia dini di TK Ananda. pada penelitian ini penelitian memiliki sampel 9 orang anak, peneliti menyajikan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh media Timang terhadap kemampuan berpikir simbolik numerik anak usia 4-5 tahun”. untuk mengawali penelitian, peneliti melakukan penilaian awal dengan metode Pre-test. berikut ini adalah hasil data pretest .

Tabel 4.1 Pretest Kelompok Eksperimen

Kelompok Eksperimen	Pre-Test
Nilai Maksimum	6
Nilai Minimum	3
Jumlah Skor	58
Mean	4,9
Standar Deviasi	1,166666

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui untuk hasil Penilaian awal keterampilan motorik halus anak usia 4-5 Tahun di kelompok A dilakukan dengan cara mengerjakan Lembar Kerja Anak untuk menghitung ada berapa butir lingkaran yang ada di dalam tabel Lembar kerja anak, maka didapatkan hasil skor tertinggi anak yaitu 6 dan skor terendah yaitu 3. sedangkan hasil skor rata-rata hitung yaitu 4,9.

2. Deskripsi Pelaksanaan Perlakuan (Treatment)

Setelah perlakuan awal, langkah selanjutnya adalah pelaksanaan perlakuan (treatment) dengan menggunakan alat media permainan Timang (Timbangan angka) untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik, numerik pada anak. pelaksanaan Treatment dilakukan pada tanggal 18 november 2023. Pada Tahap pelaksanaan ini peneliti melakukan beberapa tahap pelaksanaan yakni peneliti melaksanakan dan memberikan penjelasan terkait teknis cara bermain media timang kepada peserta didik kemudian peneliti melakukan penerapan media timang, media dan alat yang dibutuhkan adalah Timbangan Angka / Timbangan neraca.

3. Deskripsi Hasil data Posttest Eksperimen kemampuan berpikir simbolik numerik.

Setelah semua kegiatan dilaksanakan, selanjutnya adalah pelaksanaan posttest kepada anak. anak dievaluasi dengan metode evaluasi yang sama dengan metode Pre-test yakni anak diberikan Lka. Hasil Posttest kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak usia 4-5 tahun pada kelompok A telah diuji melalui mengerjakan soal menghitung ada berapa butir lingkaran yang ada di dalam tabel soal. Hasilnya menunjukkan skor tertinggi anak yaitu 12 dan skor terendah yaitu 6. sedangkan hasil skor rata-rata hitung yaitu 8,7. Data di atas didapatkan melalui kolom tabel berikut :

**Tabel 4.2 Posttest Kelompok Eksperimen**

Kelompok Eksperimen	Posttest
Nilai Maksimum	12
Nilai Minimum	6
jumlah Skor	108
Mean	8,7
Standar Deviasi	1,936491

Berdasarkan hasil dari kedua tabel pretest dan posttest yang terlampir di atas dapat diketahui bahwa hasil data pada siswa kelompok A di Tk Ananda untuk hasil Pretest yaitu sebesar 4,9 atau bisa dikatakan mulai berkembang sedangkan pada hasil rata-rata posttest yaitu sebesar 8,7 atau bisa dikatakan berkembang sesuai dengan harapan, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pada kemampuan Berpikir Simbolik Numerik anak dengan menggunakan alat media Timang (Timbangan Angka), maka nilai posttest dapat dikatakan lebih tinggi dibanding nilai pretest.

Uji Validitas

Dalam Uji Validitas, Hasil penelitian dikatakan valid jika terdapat kesamaan antara data yang dikumpulkan dengan data yang sesungguhnya terjadi oleh objek yang diteliti. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama maka akan menghasilkan data yang sama. Sedangkan Menurut (Sugiyono 2010 : 173) Valid artinya instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.

Uji Validitas dalam Penelitian ini menggunakan Validitas Kontruksi Instrumen sebuah penelitian, dengan bantuan Software SPSS versi 21.0. Nilai r_{hitung} dapat dilihat pada kolom *correlations item total correlations*. jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pertanyaan dinyatakan valid. hasil uji validitas semua item pertanyaan pada variabel Kemampuan berpikir simbolik, numerik memperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,786 > 0,05$).

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Sugiyono (2018 : 121) mengatakan bahwa sebuah penelitian dikatakan reliabel jika terdapat kesamaan data meskipun dalam waktu yang berbeda. Instrumen atau indikator pada variabel dikatakan reliabel apabila instrumen atau indikator tersebut meskipun telah digunakan berkali-kali akan menghasilkan data yang sama. pengukuran reliabilitas pada penelitian ini menggunakan software SPSS dengan Cronbach Alpha (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan



reliabel jika nilai Cronbach Alpha $> 0,60$.

Tabel Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.810	4

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa jika nilai $0.810 > 0,60$. Maka konstruk atau variabel dikatakan reliabel.

Uji Linieritas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini yang merupakan variabel bebas (X) adalah penggunaan media timang, sedangkan pada variabel terikat (Y) adalah pada kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak. hasil dari uji linieritas di tunjukan pada tabel di bawah ini :

Tabel Uji Linearitas

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak * Pretest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak	Between Groups	(Combined)	26.333	3	8.778	11.970	.010
		Linearity	25.510	1	25.510	34.787	.002
		Deviation from Linearity	.823	2	.412	.561	.603
	Within Groups		3.667	5	.733		
	Total		30.000	8			

Pada hasil tabel tersebut menunjukkan bahwa sig (signifikan) pada *Deviation Linearity* diatas berjumlah 0.603 dimana jumlah ini lebih besar dari > 0.05 , sehingga dapat disimpulkan bahwa media timang yang merupakan variabel bebas (X) saling berhubungan atau saling terikat pada kemampuan berpikir simbolik numerik anak yang merupakan variabel terikat (Y).

Uji Normalitas

Dalam melakukan uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data dari masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan oleh peneliti menggunakan Saphiro Wilk untuk menggunakan uji ini peneliti memakai bantuan software SPSS. dengan menggunakan rumus Saphiro Wilk peneliti mengetahui apakah distribusi frekuensi masing-masing variabel normal atau tidak normal. untuk mengetahui frekuensi normal atau tidak dapat dilihat dari nilai Asymp.sig. Dasar dalam pengambilan keputusan pada uji normalitas menurut Saifuddin, A (2009 : 28) yaitu :

- a. Jika sig (Signifikansi) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal



b. Jika sig (Signifikansi) > 0.05 maka data berdistribusi normal.

Tabel Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak	.274	9	.050	.827	9	.041
Posttest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak	.199	9	.200*	.933	9	.507

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel tersebut, data yang diperoleh pada hasil pretest sebesar $0.041 < 0.5$, artinya data tersebut mempunyai selisih sebanyak -0.01 atau lebih kecil daripada 0.05 , maka dari itu data dalam pretest berdistribusi tidak normal. Sedangkan pada hasil posttest sebesar $0.507 > 0.05$ dimana hasilnya lebih besar daripada 0.05 , maka dapat dikatakan hasil posttest berdistribusi normal. Jika salah satunya tidak berdistribusi normal maka seluruh data dikatakan tidak berdistribusi normal, sehingga saat menguji akan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Wilcoxon*.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dibutuhkan sebagai syarat untuk uji independent sample T tes serta Anova yang dimana dasar pengambilannya.

- a) Jika nilai signifikan > 0.05 maka distribusi data adalah homogen
- b) Jika nilai signifikan < 0.05 maka distribusi data adalah tidak homogen

Dan berikut terdapat tabel yang menjelaskan mengenai hasil dari uji homogenitas. Berdasarkan tabel tersebut maka dapat dilihat bahwa hasil uji homogenitas berdistribusi homogen karena nilai signifikan sebesar $0.082 > 0.05$.

Tabel Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Test	Based on Mean	3.534	1	16	.078
	Based on Median	1.563	1	16	.229
	Based on Median and with adjusted df	1.562	1	10.550	.238
	Based on trimmed mean	3.437	1	16	.082



Uji Hipotesis

Setelah mengetahui hasil uji normalitas berdistribusi tidak normal, maka langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* sebagai alternatif dari uji *paired sample t test* jika data penelitian tidak berdistribusi normal, untuk menguji hasil dari uji hipotesis tersebut peneliti akan menggunakan bantuan program software IBM SPSS dengan taraf signifikan hasil sebesar 0,05 atau 5% dengan pengambilan keputusan

- a) H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $sig > 0.05$. Artinya variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
- b) H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $sig < 0.05$. Artinya variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel- variabel terikat.

Tabel Uji Wilcoxon

Test Statistics^a

	Posttest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak - Pretest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak
Z	-2.714 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0.007, yang berarti kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari media alat permainan Timang terhadap kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak usia 4-5 tahun di kelompok A. oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Regresi Linier Berganda

Regresi linear sederhana digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan syarat uji validitas, reliabilitas, normalitas, dan linearitas sudah terlaksana. Dasar pengambilan keputusan pada regresi linear sederhana dibagi menjadi dua yaitu

- a) Membandingkan nilai signifikansi dengan nilai probabilitas 0.05
 - Jika nilai signifikansi < 0.05 , artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel Y
 - Jika nilai signifikansi > 0.05 , artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y
- b) Membandingkan nilai t_{hitung} hitung dengan t_{tabel}



- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y

Tabel Regresi Linear Sederhana

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.184	1.216		.973	.363
	Pretest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak	1.531	.243	.922	6.307	.000

a. Dependent Variable: Posttest Kemampuan Berpikir Simbolik Numerik Anak

Pada hasil tabel diatas terlihat bahwa nilai signifikansi dari tabel *coefficients* diperoleh nilai sebesar $0.000 < 0.05$ yang artinya variabel bebas (X) yaitu media timang berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) yaitu kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak. Pada nilai t diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar $6.307 > t_{tabel}$ yang berjumlah 2.365 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas (X) yaitu media timang berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) yaitu kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan Penelitian one group pre-test post-test dengan Judul “Pengaruh media Timang Terhadap kemampuan berpikir simbolik numerik anak usia 4-5 tahun” pada TK Taman Ananda. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana perkembangan simbolik numerik anak dan adakah pengaruh perkembangan simbolik anak dari kegiatan Media alat permainan Timang pada anak usia 4-5 tahun di TK Taman Ananda.

Penelitian ini menerapkan dua variabel yaitu Media Timang (Timbangan Angka) (X) sebagai variabel bebas dan Kemampuan berpikir simbolik numerik sebagai variabel terikat (Y). Subjek penelitian terdiri dari 9 murid berusia 4-5 tahun dari kelompok A. Kegiatan yang diterapkan pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan media alat permainan Timang sebagai media serta alat dan bahan yang telah disiapkan oleh peneliti. Hasil yang diperoleh berasal dari lembar observasi checklist. Hasil dari data tersebut diolah untuk mengetahui perkembangan simbolik numerik anak setelah diberikannya bantuan media Timang.

Hasil presentasi data yang telah diteliti dalam penelitian ini sangat meningkat hal ini dapat dilihat dari empat kriteria penelitian yaitu BB (Belum Berkembang), MB (Mulai Berkembang), BSH (Berkembang Sesuai Harapan), dan BSB (Berkembang Sangat Baik). Mengenai hasil sebelum diberikan perlakuan (Pretest) yaitu anak-anak berada pada kategori mulai berkembang dimana anak-anak sudah mengetahui bilangan 1-10 namun beberapa ada yang belum bisa atau belum mengetahui lambang bilangan dan penggunaan bilangan dalam perhitungan. Lalu anak diberikan perlakuan (treatment) selama 1 hari yaitu dengan menggunakan media timang, saat melakukan treatment anak-anak sangat antusias karena mereka bisa bermain sambil mengenal angka. Saat



pemberian treatment ada anak yang berkembang sangat pesat dan ada yang masih merasa kesulitan, namun pemberian treatment dengan waktu yang cukup lama dapat membuat anak sedikit demi sedikit berkembang. Terakhir yaitu dilaksanakannya perlakuan (posttest) yang terlihat lebih unggul dengan nilai rata-rata 12 dimana dapat dikategorikan dalam penilaian Berkembang Sesuai Harapan hal ini membuktikan bahwa aktivitas media alat permainan timang dapat mempengaruhi keterampilan berpikir simbolik numerik pada anak usia 4-5 tahun.

Berdasarkan hasil uji normalitas dalam penelitian ini pada pretest keterampilan berpikir simbolik numerik nilai signifikansinya yaitu 0,041 sedangkan posttest keterampilan berpikir simbolik numerik nilai signifikansinya 0,507. Maka bisa dikatakan sebagai berdistribusi tidak normal karena nilai signifikansi dari salah satu data tersebut kurang dari 0,05. Setelah mengetahui hasil dari pengujian normalitas yang menunjukkan distribusi tidak normal, lalu peneliti melakukan uji non parametrik dengan persyaratan Uji Homogenitas, Uji hipotesis, dan Uji Regresi linier berganda.

Sebelum anak melakukan kegiatan Treatment dengan menggunakan alat media timang, ada beberapa anak yang belum mengenal simbol angka dan menghitung angka. Setelah dilakukan kegiatan media alat timang hasilnya terlihat sangat baik, hal ini dibuktikan dari bagaimana saat anak memainkan media Timang dengan sangat baik. Kegiatan menimbang angka merupakan kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak usia dini. Melalui kegiatan menimbang angka anak dapat mengenal simbol-simbol bentuk angka dan lain sebagainya. selain itu, dapat melatih otak anak untuk berfikir simbolik numerik pada kemampuan berpikir pada anak usia 4-5 tahun kelompok A di TK Taman Ananda, hal ini terbukti dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kegiatan tersebut memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif berfikir simbolik numerik anak dengan menggunakan media alat permainan Timang (timbangan angka).

Aktivitas pembelajaran menggunakan media Timang merupakan inovasi yang dilakukan untuk memberikan kemudahan dalam proses belajar anak. Anak sebagai individu yang proses berpikirnya masih bersifat konkrit sehingga dibutuhkan benda-benda konkrit untuk membantu anak dalam mengenalkan berbagai konsep, salah satunya konsep bilangan. Berpacu pada Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, bahwa pada usia 4-5 tahun anak mampu mengenal konsep dan lambang bilangan. Dengan media Timang, anak dapat mengenal konsep bilangan dari angka 1-10.

Hal ini sejalan dengan teori piaget bahwa pembelajaran yang dilakukan untuk anak usia dini harus bermakna dan berorientasi. Selain itu, teori piaget juga menyatakan bahwa anak usia 2-7 tahun berada pada tahap pra-operasional yang artinya bahwa di usia ini anak akan merepresentasikan dunianya dengan kata dan gambar dengan tingkat berfikir simbolik. Dalam hal ini, anak akan membangun pengalaman dalam belajar untuk kematangan pada tahap berikutnya. Pemahaman konsep kepada anak pada tahap pra operasional dibutuhkan benda konkrit tujuannya sebagai langkah awal untuk mengenalkan hal yang mampu merangsang pikiran anak. Dengan adanya benda konkrit anak akan berinteraksi secara langsung dengan benda-benda disekitarnya.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa, media alat permainan Timang merupakan salah satu alat permainan edukasi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak untuk mengenalkan simbol bentuk angka, jumlah- jumlah angka dan lain sebagainya. peneliti sudah membuktikan bahwa media alat permainan timang ini dapat meningkatkan kemampuan



berpikir simbolik anak, selain meningkatkan kemampuan berpikir simbolik numerik anak ada beberapa aspek yang muncul seperti fisik motorik halus dan lain sebagainya. Pengenalan konsep bilangan kepada anak sebagai kemampuan dasar yang perlu dikuasai karena konsep bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan anak. Penggunaan media Timang dapat menjadi perantara untuk mengenalkan konsep bilangan dengan benda konkrit.

4. PENUTUP

Berikut dapat diambil kesimpulan dari penelitian di atas, yaitu :

1. Permainan Timang berpengaruh terhadap kemampuan kognitif-simbolik numerik anak pada signifikansi 0,507.
2. Kemampuan berpikir simbolik numerik pada anak meningkat setelah diadakannya treatment melalui permainan Timang.
3. Timang sebagai alat bantu yang digunakan untuk mengenal angka melalui benda konkrit
4. Aspek perkembangan fisik motorik halus juga meningkat bersamaan dengan aspek lainnya saat stimulasi permainan Timang.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, R. D. A. (2018). Pengaruh Media Puzzle Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Angka (1-10) Pada Anak Usia 4-5 tahun Di TK Nusa Indah Desa. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 32–45.
- Kebudayaan, M. P. dan. (2014). *PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NO. 137 TAHUN 2014*. <https://doi.org/10.33578/jpsbe.v10i1.7699>
- Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Widiastuti, Y. K. W., Agustina, P., & Nazidah, M. D. P. (2022). Holistik Integratif untuk Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Kumara Cendekia*, 10(3), 226–231.
- Ridwan, A. (2021). Konsep Kemampuan Berpikir Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 19.
- Setianingsih, D. (2021). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Melalui Media Kartu Angka Bergambar Pada Anak Usia Dini 4-5. *Universitas Muhammadiyah Kendari*, 1(1), 12–25. <http://jurnal.umnu.ac.id/index.php/sti/index>
- Syafitri, O., Rohita, R., & Fitria, N. (2018). Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan 1 – 10 Melalui Permainan Pohon Hitung pada Anak Usia 4 – 5 Tahun di BKB PAUD Harapan Bangsa. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 4(3), 193. <https://doi.org/10.36722/sh.v4i3.277>
- Sugiarta, I. M., Mardana, I. B. P., Adiarta, A., & Artanayasa, W. (2019). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara (Tokoh Timur). *Jurnal Filsafat Indonesia*, 2(3), 124. <https://doi.org/10.23887/jfi.v2i3.22187>
- Talizaro Tafonao, (2018) Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa, *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol.2 No.2, Juli 2018.