

**THE INFLUENCE OF TWISTER MODIFICATION GAME TOWARD  
GEOMETRIC SHAPE RECOGNIZING ABILITY IN 4-5 YEARS  
OLD CHILDREN IN TK SHANDY PUTRA TELKOM  
PEKANBARU CITY**

**Betria Rahmadani, Ria Novianti, Enda Puspitasari**

*betriaramadhani95@gmail.com, rianovianti.rasyad@gmail, enda.puspitasari@gmail.com*

*Study Program of Early Childhood Teacher Education  
Faculty of Teaching and Education University of Riau*

**Abstract:** *Based on the results of field observations on the ability to recognize the shape of the geometry of students has not developed optimally. So it is necessary to apply the game twister modification. The purpose of this study was to examine the effect of twister modification on the ability to recognize geometric shapes of children aged 4-5 years. This research was conducted at TK Shandy Putra Telkom Pekanbaru City during May 2017. The research used experimental method with one group pre-test post-test design design with 15 samples. The data collection technique used in this research is using observation sheet to record about the activities that occurred during the given treatment. Data analisis technique using t-test by using spss program 18. From result of data analysis obtained tcount equal to 20,579 bigger than t table = 2,145 with sig 0.000 <0.05. It can be concluded that there are differences in the ability to recognize geometric shapes significantly before and after the application of the twister modification game. Based on hypothesis test results obtained there is the effect of twister game modification to the ability to recognize the geometry of children aged 4-5 years in Shandy Putra Telkom kindergarten Pekanbaru City of 61.46%.*

**Keywords:** *Geometric Shape Recognizing Ability, Twister Modification Game.*

**PENGARUH PERMAINAN TWISTER MODIFIKASI TERHADAP  
KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI ANAK  
USIA 4-5 TAHUN DI TK SHANDY PUTRA TELKOM  
KOTA PEKANBARU**

**Betria Rahmadani, Ria Novianti, Enda Puspitasari**

*betriaramadhani95@gmail.com, rianovianti.rasyad@gmail, enda.puspitasari@gmail.com*

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

**Abstrak:** : Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak didik belum berkembang dengan optimal. Sehingga perlu dilakukan penerapan permainan *twister* modifikasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji pengaruh permainan *twister* modifikasi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun. Penelitian ini dilakukan di TK Shandy Putra Telkom Kota Pekanbaru selama bulan mei 2017. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain *one group pre-test post-test design* dengan jumlah sampel 15 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi untuk mencatat tentang kegiatan yang terjadi selama perlakuan yang diberikan. Teknik analisis data menggunakan uji t-test dengan menggunakan program spss 18. Dari hasil analisis data diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 20,579 lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,145$  dengan  $sig\ 0.000 < 0.05$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan mengenal bentuk geometri yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan permainan *twister* modifikasi. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang diperoleh terdapat pengaruh permainan *twister* modifikasi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Shandy Putra Telkom Kota Pekanbaru sebesar 61,46%.

**Kata Kunci:** Mengetahui Bentuk Geometri, Permainan *Twister* Modifikasi

## PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan suatu wadah untuk memberikan pembelajaran dalam proses pertumbuhan dan perkembangan serta pembentukan karakter anak usia dini. Seperti diatur dalam UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 14 menyatakan bahwa, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Untuk itu agar anak dapat mencapai pendidikan secara optimal harus mendapatkan layanan pendidikan sejak dini karena 80% perkembangan otak anak terbentuk pada masa itu.

Tujuan program kegiatan belajar anak TK adalah untuk membantu meletakkan dasar ke arah perkembangan sikap pengetahuan, keterampilan dan daya cipta yang diperlukan oleh anak didik dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan untuk pertumbuhan serta perkembangan selanjutnya. Salah satu bidang pengembangan kegiatan pembelajaran di TK yaitu bidang pengembangan ilmu matematika. Pengembangan ilmu matematika dapat diperoleh melalui kegiatan berhitung, membilang, mengelompokkan, mengenal bentuk, membedakan sesuatu dan lain-lain. (Depdiknas, 2007).

Lestari K.W. (2011) menjelaskan bahwa mengenal bentuk geometri pada anak usia dini adalah kemampuan anak mengenal, menunjuk, menyebutkan serta mengumpulkan benda-benda di sekitar berdasarkan bentuk geometri. Kemampuan mengenal bentuk geometri dimiliki agar anak dapat mengembangkan pengetahuannya. Tentunya dengan mengenalkan geometri sejak dini sesuai dengan tahap perkembangan, karena usia dini merupakan usia fundamental bagi perkembangan individu. Yuliani (2009) mengungkapkan indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun yaitu: 1) menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri, 2) mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat), 3) menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri. Pembelajaran melalui kegiatan bermain untuk mengenal bentuk geometri dapat membantu anak untuk memahami, menggambarkan, dan mendeskripsikan benda-benda yang ada di sekitarnya (Rita, 2008). Menurut Agung Triharso (2013) melalui permainan pada usia anak prasekolah diharapkan anak dapat menguasai konsep seperti warna, ukuran, bentuk, arah, dan besaran sebagai landasan untuk belajar menulis, bahasa, matematika, dan ilmu pengetahuan lainnya. Berdasarkan pendapat di atas diperkirakan permainan *twister* modifikasi dapat membantu anak dalam mengasah kemampuan mengenal bentuk geometri.

Permainan *twister* adalah sebuah permainan yang mengandalkan *skill* keluwesan tubuh yang baik untuk melatih keseimbangan, koordinasi, dan juga identifikasi warna untuk anak kecil (Vivi Lieyanda, 2012). Permainan *twister* modifikasi dalam penelitian ini adalah sebuah permainan yang mengandalkan keluwesan tubuh dan pikiran yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Dimana permainan ini menggunakan *spinner* sebagai alat instruksi bagi pemain untuk meletakkan tangan dan kaki pada karpet yang telah dilengkapi dengan bentuk-bentuk geometri (segitiga, segi empat dan lingkaran). Permainan *twister* modifikasi merupakan permainan dengan menggunakan instruksi atau beberapa aturan. Cara memainkan permainan *twister* modifikasi dengan memutar *spinner* sebagai alat instruksi kepada

pemain untuk meletakkan kaki dan tangan sehingga membentuk kombinasi pada karpet *twister*. Pada permainan ini diharapkan anak mampu mengenal dan memahami bentuk geometri untuk anak usia 4-5 tahun.

Setelah melakukan di TK Shandy Putra Telkom Kota Pekanbaru, kondisi awal yang terlihat adalah : (1) anak belum mampu menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri, (2) anak sulit mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat), ( 3) anak belum bisa menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen *one group pre-test psot-test design* yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding. SuharsimiArikunto (2010) menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2013). Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas A di TK Shandy Telkom Kota Pekanbaru yang berjumlah 15 orang anak yang terdiri dari 11 orang anak laki-laki 4 orang anak perempuan.

Teknis analisis data yang digunakan untuk data hasil eksperimen menggunakan *eksperimen one group pretest-posttest design*, maka menggunakan rumus *t-test* (Sugiyono, 2010).Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum(xd)^2}{N(N-1)}}$$

Sebelum dilakukan analisis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi berupa uji linearitas, uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi hasil penelitian

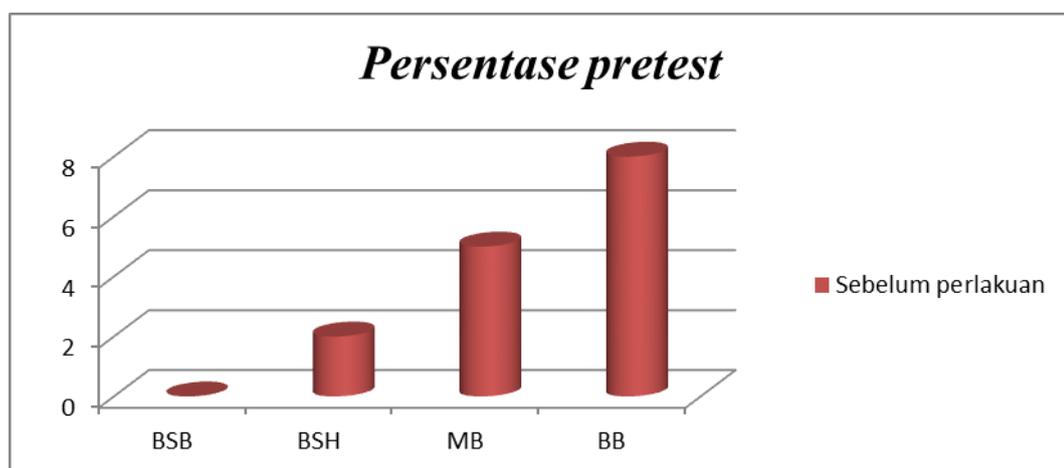
Untuk melihat gambaran kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun sebelum penggunaan permainan *twister* modifikasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2 Tingkat Keberhasilan Indikator Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Sebelum Perlakuan (*Pre-Test*)

No	Indikator	Skor Faktual	Skor Ideal	%	Kriteria
1	Menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri	31	60	51,66	BSH
2	Mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat)	23	60	38,33	BB
3	Menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri	17	60	28,33	BB
Jumlah		71	180	118,33	
Rata-rata				39,44	BB

Sumber : Olahan data penelitian 2017 (lampiran 6 Halaman 56)

Berdasarkan tabel kriteria diatas maka dapat diketahui bahwa pada skor akhir tertinggi terdapat pada indikator 1 yaitu anak mampu menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri dengan benar dengan skor akhir 31, persentase 51,66% yang berada pada kriteria BSH, anak mampu mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat) dengan skor akhir 23 persentase 38,33% yang berada pada kriteria MB, menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri dengan skor akhir 17 persentase 28,33% yang berada pada kriteria MB.



Grafik 4. 1 Grafik Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Sebelum Perlakuan

Berdasarkan tabel kriteria diatas maka dapat diketahui bahwa pada skor akhir tertinggi terdapat pada indikator 1 yaitu anak mampu menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri dengan benar dengan skor akhir 31, persentase 51,66% yang

berada pada kriteria BSH, anak mampu mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat) dengan skor akhir 23 persentase 38,33% yang berada pada kriteria MB, menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri dengan skor akhir 17 persentase 28,33% yang berada pada kriteria MB. Dilihat pada hasil *pretest* diperoleh jumlah nilai 71 dengan rata-rata 4,73. Skor akhir tertinggi terdapat pada indikator “menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri” dengan jumlah skor 31, indikator kemampuan ini mendapat skor tertinggi sejalan dengan pendapat Dodge, *et al.* (2002) bahwa hal pertama yang dilakukan anak dalam menggunakan pengetahuan tentang bentuk dua dan tiga dimensi adalah anak-anak belajar mengenali bentuk sederhana geometri seperti segitiga, lingkaran dan persegi. Selanjutnya mereka mempelajari ciri-ciri bentuk (misalkan, sebuah persegi memiliki empat sisi). Di level yang lebih tinggi, mereka mulai menerapkan penalaran saat mereka bekerja dengan bentuk. Kemudian skor terendah terdapat pada indikator “anak mampu menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri” sesuai dengan jumlah skor 17. Indikator ini mendapat nilai terendah dikarenakan anak belum mampu menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri dengan baik. Hal ini juga sejalan dengan pendapat di atas bahwa anak mulai menerapkan penalaran mereka saat mereka bekerja dengan bentuk merupakan level tertinggi bagi anak dalam menggunakan pengetahuan mereka tentang bentuk dua dan tiga dimensi.

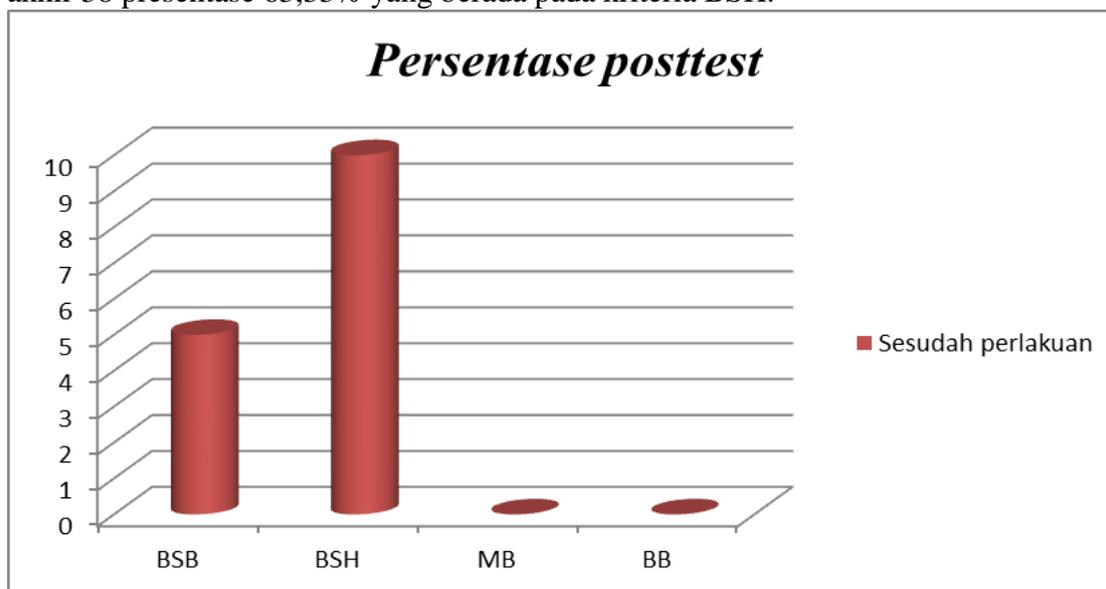
Setelah diberikan permainan *twister* modifikasi terdapat perbedaan kemampuan mengenal bentuk geometri sebelum dan sesudah penggunaan permainan *twister* modifikasi. Untuk lebih jelasnya gambaran umum pencapaian indikator kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Shansy Putra Telkom dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Tingkat keberhasilan indikator mengenal bentuk geometri anak setelah perlakuan (*posttest*)

No	Indikator	Skor faktual	Skor Ideal	%	Kriteria
1	Menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri	52	60	86,66	BSB
2	Mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat)	47	60	78,33	BSB
3	Menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri	38	60	63,33	BSH
Jumlah		137	180	228,33	
Rata-rata				76,10	BSB

Sumber: Oleh data penelitian 2017 (lampiran 7 Halaman 57)

Berdasarkan tabel 4.4 maka dapat diketahui bahwa pada skor akhir tertinggi terdapat pada indikator pertama yaitu anak mampu menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri dengan benar dengan skor akhir 52, persentase 86,66% yang berada pada kriteria BSB, pada indikator berikutnya anak mampu mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat) dengan tepat dengan skor akhir 47 dengan persentase 78,33% yang berada pada kriteria BSB, anak mampu menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri dengan benarmeng dengan skor akhir 38 presentase 63,33% yang berada pada kriteria BSH.



Grafik 4.2 Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak usia 4-5 Tahun Setelah Permainan Twister Modifikasi.

Berdasarkan tabel 4.4 maka dapat diketahui bahwa pada skor akhir tertinggi terdapat pada indikator pertama yaitu anak mampu menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri dengan benar dengan skor akhir 52, persentase 86,66% yang berada pada kriteria BSB, pada indikator berikutnya anak mampu mengelompokkan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segi empat) dengan tepat dengan skor akhir 47 dengan persentase 78,33% yang berada pada kriteria BSB, anak mampu menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri dengan benarmeng dengan skor akhir 38 presentase 63,33% yang berada pada kriteria BSH. Pada hasil *posttest* atau setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai 137 dengan rata-rata 9,13. Skor akhir tertinggi terdapat pada indikator “menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri dengan benar” dengan jumlah skor 52, indikator kemampuan ini mendapat skor tertinggi karena indikator ini memang hal pertama yang dimengerti anak dalam menggunakan pengetahuannya tentang bentuk dua dan tiga dimensi dan indikator ini juga muncul setiap kali anak diberi perlakuan. Kemudian skor terendah terdapat pada indikator “anak mampu menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri” dengan jumlah skor 38. Indikator ini menjadi indikator dengan skor rendah sebelum diberi perlakuan namun indikator ini mengalami peningkatan. Hal ini senada dengan pendapat Gardner (dalam Agung Triharso, 2013) bahwa pengenalan bentuk geometri yang baik, selain dapat meningkatkan kemampuan kognitifnya, anak dapat memahami lingkungannya. Selain itu anak mampu berpikir matematis logis dan dapat memahami konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari, seperti ketika anak melihat

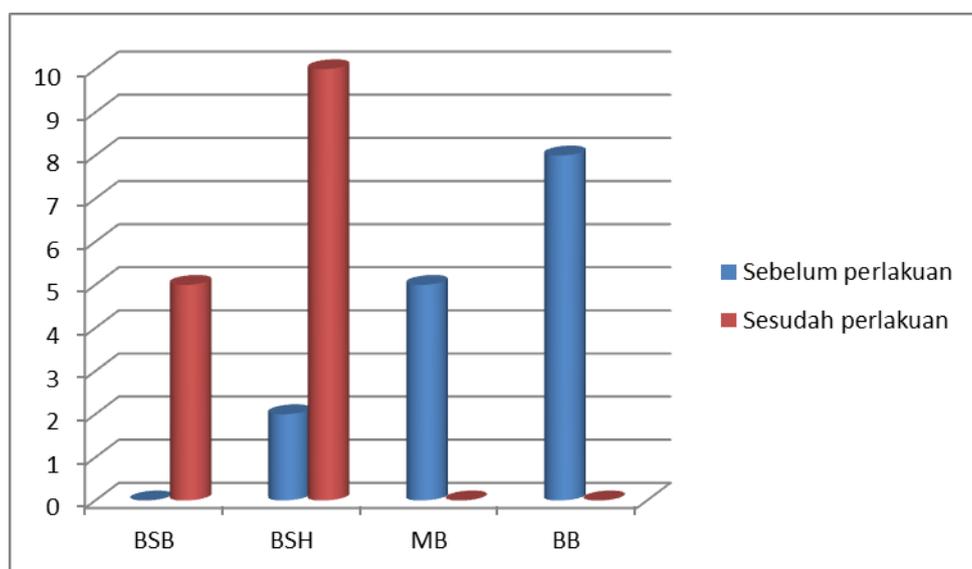
koin logam anak akan tahu kalau bentuknya lingkaran (bulat), buku bentuknya seperti segi empat, atap bentuknya segitiga dan sebagainya. Dengan kemampuan matematis logis yang terasah dan terarah anak akan dapat berpikir secara rasional.

Adapun hasil *Pretest* dan *Posttest* pada penelitian ini dapat dilihat rekapitulasi perbandingan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Rekapitulasi Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Sebelum dan Sesudah Diberikan Permainan Twister Modifikasi

No	Kategori	Rentang Skor	Sebelum		Sesudah	
			F	%	F	%
1.	BSB	76-100 %	0	0 %	5	33%
2.	BSH	56-75 %	2	13%	10	67%
3.	MB	41-55 %	5	33%	0	0 %
4.	BB	<40 %	8	54%	0	0 %

Sumber : Olahan data penelitian 2017 (lampiran 8 halaman 58)



Grafik 4.3 Rekapitulasi gambaran umum kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun sebelum dan setelah permainan *twister* modifikasi.

Berdasarkan tabel 4.6 perbandingan sebelum dan sesudah perlakuan diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar anak yang telah diberikan permainan *twister* modifikasi mengalami peningkatan. Anak yang awalnya berada pada kategori BSB sebanyak 0 orang anak dengan presentase 0%, anak yang pada kategori BSH sebanyak 2 orang anak dengan presentase 13%, anak yang berada pada kategori MB sebanyak 5 orang anak dengan presentase 33%, anak dengan kategori BB sebanyak 8 anak dengan presentase 54%. Kemudian terjadi peningkatan menjadi anak yang berada pada kategori BSB sebanyak 5 orang anak dengan presentase 33%, anak yang pada kategori BSH sebanyak 10 orang anak dengan presentase 67%, anak yang berada pada kategori MB sebanyak 0 anak dengan presentase 0%, anak dengan kategori BB sebanyak 0 anak dengan presentase 0 %. Hal ini menandakan adanya perbedaan kemampuan mengenal bentuk

geometri sebelum dan sesudah diberikan permainan *twister* modifikasi di TK Shandy Putra Telkom Kota Pekanbaru. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widya Ningsih (2016) mahasiswa program S1 Pendidikan Anak Usia Dini bahwa kegiatan *fun cooking* berpengaruh terhadap kemampuan geometri anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina Kecamatan Batang Tuaka Indragiri Hilir.

## ANALISIS DATA

### Uji Prasyarat

Analisis data penelitian dilakukan dengan statistik parametrik. Sebelum melakukan uji statistik parametrik terlebih dahulu peneliti melakukan uji prasyarat. Analisis uji prasyarat diperlukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Beberapa teknik analisis data menurut uji prasyarat analisis yaitu:

### Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang kita miliki sesuai dengan garis linear atau tidak (apakah ada hubungan antara variabel hendak dianalisis mengikuti garis lurus atau tidak).

Tabel 4.7 Uji Linearitas

<i>ANOVA Table</i>							
			<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>sebelum * sesudah</i>	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	13,333	3	4,444	8,730	,003
		<i>Linearity</i>	9,984	1	9,984	19,612	,001
		<i>Deviation from Linearity</i>	3,349	2	1,675	3,289	,076
	<i>Within Groups</i>		5,600	11	,509		
	<i>Total</i>		18,933	14			

Sumber: Olahan data penelitian 2017 (lampiran 11 halaman 61)

Berdasarkan tabel 4.7 di atas menunjukkan hasil pengujian linearitas data kemampuan mengenal bentuk geometri anak didik dengan permainan *twister* modifikasi sebesar 0,003. Artinya adalah nilai sig combined lebih kecil dari pada 0,05 ( $0,003 < 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan hubungan antara sebelum dan sesudah permainan *twister* modifikasi adalah linear.

### Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data yang dimanipulasi dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Analisis homogenitas dalam penelitian

ini menggunakan uji *Chi-square test* dengan bantuan program *SPSS 19*. Kolom yang dilihat pada *printout* ialah kolom *Sig.* Jika nilai pada kolom *Sig.* > 0,05 maka  $H_0$  diterima.

Tabel 4.8 Hasil pengujian homogenitas

<i>Test Statistics</i>		
	<i>Sebelum</i>	<i>Sesudah</i>
<i>Chi-Square</i>	8,667 <sup>a</sup>	1,800 <sup>b</sup>
<i>Df</i>	4	3
<i>Asymp. Sig.</i>	,070	,615

Sumber: Olahan data penelitian 2017 (lampiran 11 halaman 61)

Berdasarkan dari tabel di atas diperoleh nilai *Asymp Sig* sebelum perlakuan 0,070 dan setelah perlakuan 0,615 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok homogen atau mempunyai varians yang sama.

### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Penelitian menggunakan uji normalitas dengan cara *Kolmogroff* (uji K-S satu sample) pada *SPSS 19*. Hasil dari uji normalitas dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Uji Normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>			
		<i>Sebelum</i>	<i>Sesudah</i>
<i>N</i>		15	15
<i>Normal Parameters<sup>a,b</sup></i>	<i>Mean</i>	4,73	9,13
	<i>Std. Deviation</i>	1,163	1,060
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,269	,217
	<i>Positive</i>	,269	,217
	<i>Negative</i>	-,197	-,143
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		1,043	,839
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,227	,482

Sumber : Olahan data penelitian (lampiran 12 halaman 62)

Data dikatakan normal jika tingkat *Sig* pada *Asymp. Sig.* lebih besar dari 0,05 maka data didistribusikan normal, jika kurang dari 0,05 maka data didistribusikan tidak normal. Nilai *Sig.* sebelum perlakuan sebesar 0,227 dan nilai *Sig.* sesudah perlakuan sebesar 0,482. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai *Sig.* > 0,05 maka  $H_0$  diterima, data tersebut berdistribusi normal.

## Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode *t-test* untuk melihat perbedaan pada sebelum dan sesudah perlakuan serta untuk melihat seberapa besar pengaruh permainan *twister* modifikasi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini. Data dikatakan mengalami peningkatan yang signifikan jika *Sig.* < 0,05. Jika *Sig.* > 0,05 maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak dan sebaliknya jika *Sig.* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima.

Tabel 4.10 Uji Hipotesis

		<i>Paired Samples Test</i>							
		<i>Paired Differences</i>			<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>		<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
<i>Pair 1</i>	<i>sebelum – sesudah</i>	-4,400	,828	,214	-4,859	-3,941	-20,579	14	,000

Sumber: Olahan data penelitian 2017 (lampiran 12 halaman 62)

Berdasarkan tabel 4.10 di atas menunjukkan nilai uji statistik  $t_{hitung}$  sebesar -20,579 uji dua pihak berarti harga mutlak, sehingga nilai (-) tidak dipakai (Sugiyono, 2010) sehingga  $t_{hitung}$  (20,579). karna nilai *Sig. 2-tailed* = 0,000 < 0,05. Maka dapat peneliti simpulkan bahwa ada pengaruh kemampuan mengenal bentuk geometri yang sangat signifikan setelah permainan *twister* modifikasi, jadi artinya  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan yang sangat signifikan antara sebelum dan setelah permainan *twister* modifikasi. Untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak berdasarkan data *spss windows for vesion 19* dapat dilihat dari perbandingan hasil  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  yaitu hasil dari perhitungan uji t, terlihat bahwa hasil  $t_{hitung}$  sebesar 20,579.

Kriteria pengujian hipotesis adalah  $H_0$  diterima jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05. Berdasarkan tabel diatas diperoleh uji statistik dengan  $t_{hitung}$  = -20,579 uji dua pihak berarti harga mutlak, sehingga nilai (-) tidak dipakai (Sugiyono, 2010) sehingga  $t_{hitung}$  (20,579). Sedangkan  $t_{tabel}$  (5%) ( $df=n-1$ ,  $df=15-1=14$ ) sehingga  $t_{tabel}$  2,145. Karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  atau  $20,579 > 2,145$  maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh permainan *twister* modifikasi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Shandy Putra Telkom Pekanbaru.

Untuk mengetahui seberapa besar efektif pengaruh cara menghitung rumus gain menurut David E.Meltzer (Yanti Herlanti) sebagai berikut:

$$G = \frac{\text{skor Akhir (Posttes)} - \text{Skor Awal (Pretest)}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Awal (pretest)}} \times 100\%$$

$$G = \frac{137 - 71}{180 - 71} \times 100\%$$

$$G = \frac{67}{109} \times 100\%$$

$$G = 61,46\%$$

#### Keterangan

G	= Selisih antara nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>
<i>Posttest</i>	= Nilai setelah dilakukan eksperimen
<i>Pretest</i>	= Nilai sebelum eksperimen
100 %	= Angka tetap

Berdasarkan rumus di atas dapat disimpulkan bahwa permainan *twister* modifikasi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Shandy Putra Telkom Pekanbaru sebesar 61,46% terdapat pada kategori sedang  $30\% \leq G \leq 70\%$ .

Hal ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Komang, dkk (2014) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode bermain *puzzle* geometri dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak dalam mengenal bentuk pada kelompok A semester II di TK PGRI Singaraja tahun pelajaran 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan perkembangan kognitif dalam mengenal bentuk pada setiap siklus. Pencapaian perkembangan kognitif dalam mengenal bentuk sebesar 71,50% pada siklus I menjadi 91,00 pada siklus II yang berada pada kategori sangat ini. Hal ini membuktikan bahwa dengan bermain melalui bentuk geometri seperti *puzzle* geometri dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk pada anak, dimana permainan ini hampir sama dengan permainan *twister* modifikasi yang dilengkapi dengan bentuk-bentuk geometri yang sama-sama dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Terdapat pengaruh yang sangat signifikan permainan *twister* modifikasi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Shandy Putra Telkom Kota Pekanbaru, sebelum dan sesudah pelaksanaan eksperimen dengan memberikan perlakuan berupa permainan *twister* modifikasi sebesar 61,46% dan 38,54% dipengaruhi oleh faktor lain.

## Rekomendasi

Bagi pihak sekolah perlunya menambahkan dan merancang strategi berupa kegiatan-kegiatan yang menarik dan mengesankan bagi anak dalam pembelajaran, agar dapat meningkatkan seluruh aspek perkembangan anak didik, salah satunya menggunakan permainan *twister* modifikasi.

Guru memiliki kewajiban penuh dalam meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak, ada baiknya permainan *twister* modifikasi dijadikan sumber media/alat dalam pembelajaran bagi guru, sehingga anak lebih termotivasi dalam belajar dan sebagai guru hendaknya lebih kreatif dalam menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya, khususnya peneliti lainnya yang berminat untuk mengatasi fenomena kemampuan mengenal bentuk geometri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Triharso. 2013. *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. CV Andi Offset . Yogyakarta.
- Ahmad Susanto. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Brewer, J.A., 2007. *Introductio to Early Childhood Education Preschool Through Primary Grades*. Pearson Education, Inc. Amerika.
- Charlesworth, R., 2005. *Experiences in Math for Young Children*. Thomson Delmar Learning. United States.
- Diana Mutiah. 2010. *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Kencana. Jakarta.
- Dodge, D., Colker, L.J., and Heroman, C.,2002. *The Creative Curriculum for Preschool*. Teaching Strategies, Inc. Wasington.
- Eliason, C. & Jenkins, L.,2012. *A Partical Guide to Early Childhood Curriculum*. Pearson Education, Inc. America.
- Henniger, M.L., 2013. *Teaching Young Children An Introduction*. Pearson Education, Inc. America.
- Jackman, H.L., 2009. *Early Education Curriculum A Child's Connection to The World*. Delmar, Cengange Learning. Amrica.

- Komang Sriani. 2014. Jurnal. Penerapan Metode Bermain Puzzle Geometri untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak dalam Mengenal Bentuk. *e-Journal PG-PAUD Universitas Pendidikan Ganesha*. (Online). 2(1). [Ejournal.undiksha.ac.id](http://ejournal.undiksha.ac.id) (diakses 09 juni 2017).
- Korgh, S.L. & Morehouse, P., 2014. *The Early Childhood Curriculum Inquiry Learning Through Integration*. Taylor & Francis Group. New York
- Kusni. 2008. *Geometri Dasar*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Lestari K.W. 2011. *Konsep Matematika*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal, Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta.
- Muhibbin Syah. 2009. *Psikologi Belajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Muliawan. 2009. *Tips Jitu Memilih Mainan Positif dan Kreatif untuk Anak Anda*. Diva Pers. Jogjakarta.
- My Twister. 2012. *Cara Bermain Twister Versi My Twister*. (online) <file:///F:/Cara%20Barmain%20Twister%20Versi%20My%20Twister.html> (diakses 18 April 2017)
- Raudatul Jannah. 2011. *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*.
- Rita Eka Izzaty, Siti Partini Suardiman, Yulia Ayriza, Purwandari, Hiryanto, & Rosita E. Kusmaryani. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. UNY Press. Yogyakarta.
- Rita Kurnia. 2010. *Bermain dan Permainan Anak Usia Dini*. Cendikia Insani. Pekanbaru.
- . 2009. *Metodologi Pengembangan Matematika Anak Usia Dini*. Cendikian Insani. Pekanbaru.
- Smith, S,S., 2009. *Early Childhood Mathematics*. Pearson Education, Inc. America.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. : Rineka Cipta.
- Suyadi. 2010. *Psikologi Belajar Pendidikan Anak Usia Dini*. Bintang Pustaka Abadi. Yogyakarta.

Widya Ningsih. 2016. Pengaruh Kegiatan Fun Cooking terhadap Kemampuan Geometri pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Negeri Pembina Kecamatan Batang Tuak Indragiri Hilir. FKIP PG-PAUD Universitas Riau.(Skripsi Tidak Dipublikasikan).

Wikipedia. *Twister (game)*. (Online), [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Twister\(game\)](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Twister(game)) (diakses 16 Mei 2017)

Vivi lieyanda. 2012. *Twister, Permainan yang Cocok untuk Melatih Keseimbangan*.(Online),  
[file:///F:/%20Vivi%20Liyanda %20Twister,%20permainan%20yang%20cocok%20untuk%20melatih%20keseimbangan.html](file:///F:/%20Vivi%20Liyanda%20Twister,%20permainan%20yang%20cocok%20untuk%20melatih%20keseimbangan.html) (diakses 18 April 2017)

Yuliani Nurani Sujiono, dkk. 2009. Metode Pengembangan Kognitif. Universitas Terbuka. Jakarta.