
PENGARUH PERMAINAN *TAKE SHAPE* TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI ANAK USIA 4-5 TAHUN

Rika Okmalianti, Zulkifli N, Yeni Solfiah

Universitas Riau

Jl. HR Subrantas, Pekanbaru

rikaokmalianti8@gmail.com

Submit: September 2019

Diterima: September 2019

Proses Review: September 2019

Publikasi: Oktober 2019

Abstract

Take shape games can help children to hone the ability to recognize geometry shapes. The results of field observations on the ability to recognize geometric shapes of students have not yet developed optimally. So, it is necessary to apply the game to take shape. The purpose of this study was to examine the effect of taking on the ability to recognize geometric shapes of children aged 4-5 years. This research was conducted at Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kindergarten District Kuantan Singingi. This study used an experimental method with the design of one group pre-test post-test design with 15 samples. The data collection technique used was an observation sheet to record the activities that occurred during the given treatment. The data analysis technique used a t-test using the SPSS version 23 program. From the results of data analysis, the t-count was 14.402, greater than t-table = 2.145 with sig 0.000 < 0.05 There is a significant difference in the ability to recognize geometric shapes before and after the application of the take shape game. There is an influence of the shape of the game on the ability to recognize the geometry of children aged 4-5 years in the Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kindergarten Cerenti District Kuantan Singingi by 60.65%.

Keywords: Geometry, Games, Abilities, Children, Take Shape.

Abstrak

Take shape games dapat membantu anak mengasah kemampuan mengenali bentuk geometri. Hasil pengamatan lapangan tentang kemampuan mengenali bentuk geometris siswa belum berkembang secara optimal. Jadi, perlu untuk menerapkan permainan agar terbentuk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pengambilan kemampuan mengenali bentuk-bentuk geometris anak usia 4-5 tahun. Penelitian ini dilakukan di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti, Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain one group pre-test post-test design dengan 15 sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi untuk mencatat aktivitas yang terjadi selama perawatan yang diberikan. Teknik analisis data menggunakan uji-t menggunakan program spss versi 23. Dari hasil analisis data, t-hitung adalah 14,402, lebih besar dari t-tabel = 2,145 dengan sig 0,000 < 0,05. Ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan untuk mengenali bentuk-bentuk geometris sebelum dan sesudah penerapan game take shape. Ada pengaruh bentuk permainan terhadap kemampuan mengenali geometri anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 60,65%.

Kata Kunci: Geometri, Permainan, Kemampuan, Anak, *Take Shape*.

PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat bahkan dikatakan sebagai lompatan perkembangan karena usia dini yang disebut *golden age* (usia emas) merupakan usia yang sangat berharga dibandingkan dengan usia yang selanjutnya. Pada masa emas tersebut anak usia dini memiliki keinginan belajar dan rasa ingin tahu yang luar biasa. Stimulus yang tepat dari orang tua, guru maupun lingkungan sekitar anak harus diberikan untuk mengembangkan kemampuan anak.

Pendidikan anak usia dini pada dasarnya meliputi seluruh upaya dan tindakan yang dilakukan oleh pendidik dan orang tua dalam proses perawatan, pengasuhan dan pendidikan pada anak dengan menciptakan lingkungan yang dapat mengeksplorasi pengalaman anak dan memberikan kesempatan kepadanya untuk mengetahui dan memahami pengalaman belajar yang diperoleh dari lingkungan, dengan cara melalui mengamati, meniru serta bereksperimen yang berlangsung secara berulang-ulang dengan cara melibatkan potensi dan kecerdasan anak (Triharso, 2013), ada beberapa konsep yang bisa dipahami anak usia dini, yaitu bilangan, aljabar, penggolongan, membandingkan, menyusun, pola-pola, geometri, pengukuran, analisis data dan probabilitas.

Lestari (2011) menjelaskan bahwa mengenal bentuk geometri pada anak usia dini adalah kemampuan dasar anak dalam menyebutkan, menunjukkan bentuk geometri, mengelompokkan bentuk geometri serta menyebutkan dan

menunjukkan benda-benda yang berbentuk geometri yang ada di sekitar anak. Geometri merupakan salah satu ilmu matematika yang membantu anak dalam membangun bentuk bangunan dan persamaan-persamaan antara benda-benda yang ada di sekitar anak dengan bentuk geometri.

Pencapaian tujuan yang optimal dalam mengenal bentuk-bentuk geometri diperlukan media dan metode yang sesuai dengan katakteristik anak. Mengingat karakteristik anak usia dini memiliki perhatian yang pendek maka diperlukan hal-hal yang bisa menarik perhatian anak dalam mengenal bentuk geometri, salah satu hal yang sangat menarik bagi anak usia dini adalah dengan bermain.

Kegiatan bermain dinilai sangat tepat dan efektif untuk diterapkan pada anak usia dini. Kegiatan bermain ini dapat menggunakan permainan-permainan yang menyenangkan untuk anak. Salah satu permainan yang dapat membantu anak dalam menenal bentuk-bentuk geometri adalah permainan *take shape*. Menurut Hurlock (dalam Kurnia, 2011) bermain diartikan sebagai kegiatan menyenangkan yang dilakukan secara suka rela demi kesenangan dan tanpa mempertimbangkan hasil akhir untuk bersosialisasi dengan lingkungan sosial dan sebagai sarana dalam meningkatkan kemampuan anak.

Permainan *take shape* adalah sebuah permainan berantai yang dimainkan secara berkelompok dengan mengandalkan kelincahan tangan, dan kesabaran anak dalam mengambil bentuk-bentuk geometri seperti: segitiga, segi empat, dan lingkaran, serta mengelompokkan bentuk geometri ke

dalam kotak dengan bentuk yang sama dan permainan ini dimainkan secara bergiliran. Cara memainkan permainan *take shape* yaitu anak pertama memainkan permainan *take shape* sampai mendapatkan salah satu dari tiga bentuk geometri (segi empat, segitiga, dan lingkaran), selanjutnya anak kedua berlari ke kotak selanjutnya untuk mengambil bentuk-bentuk geometri yang sama dengan yang didapat teman sebelumnya, dan anak ketiga berlari ke kotak selanjutnya untuk memasukkan bentuk-bentuk geometri ke dalam kotak yang sesuai dengan bentuknya.

Peneliti melakukan pengamatan di lapangan terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi masih perlu dikembangkan dan dioptimalkan, hal ini terlihat sebagian anak belum mampu menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri, ketika anak bermain balok, anak belum bisa menyebutkan nama benda yang dimainkan ketika ditanya oleh guru anak belum mampu mengenal dan menyebutkan bentuk-bentuk geometri, Anak sulit mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (segi empat, segitiga, dan lingkaran), hal ini terbukti ketika diberikan Lembar Kerja Anak (LKA), anak hanya mengerjakan sebagian kecil dari yang diberikan guru, anak belum bisa menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri, hal ini terlihat ketika anak diminta oleh guru untuk menyebutkan benda-benda yang berbentuk geometri.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Artika (2017), menunjukkan ada

hubungan yang signifikan antara permainan Dakon geometri dengan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak. Besarnya pengaruh permainan Dakon geometri terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di PAUD Dahlia Mandiri Desa Muntai Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis sebesar 51,64%.

Rumusan masalahnya yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi?.

Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui ada pengaruh permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi.

METODOLOGI

Tempat penelitian dilakukan di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi, waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli Tahun 2019. Jenis penelitian menggunakan model eksperimen *one group pre-test post-test design*, yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Populasi penelitian berjumlah 15 orang anak, terdiri dari 1 anak laki-laki dan 14 anak perempuan.

Indikator yang 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), dan (3) menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri (Sujiono, 2009).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) dan observasi. Teknik analisis data digunakan teknik analisis uji-

t, untuk mengetahui apakah ada pengaruh permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Sebelum dilakukan analisis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi berupa uji linearitas, uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Gambaran Umum Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Sebelum (*Pretest*) Permainan *Take shape*

No	Indikator	Skor Ideal	Skor Faktual	Rata-Rata	%	Kategori
1	Menyebutkan dan Menunjukkan bentuk- bentuk geometri	60	25	1.67	41.67%	MB
2	Mengelompokkan bentuk geometri	60	26	1.73	43.33%	MB
3	Menyebutkan dan menunjukkan benda- benda yang berbentuk geometri	60	20	1.33	33.33%	BB
	Jumlah	180	71	4.73	39.44%	BB

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui pada indikator 1 diperoleh skor 25 (41,67%) dari yang diharapkan, pada indikator 2 diperoleh skor 26 (43,33%) dari yang diharapkan, dan pada indikator 3 diperoleh skor 20 (33,33%) dari yang diharapkan. Indikator dengan nilai

tertinggi adalah mengelompokkan bentuk geometri dengan skor 26 (43,33%) dari yang diharapkan, dan yang terendah adalah indikator menyebutkan dan mengelompokkan benda-benda yang berbentuk geometri dengan skor 20 (33,33%) dari yang diharapkan.

Tabel 2. Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)

No	Kategori	Rentang Skor	F	%
1	Berkembang Sangat Baik (BSB)	76-100%	0	0%
2	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	56-75%	3	20%
3	Mulai Berkembang (MB)	40-55%	4	26,67%
4	Belum Berkembang (BB)	<40%	8	53,33%
	Jumlah		15	100%

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini sebelum penggunaan permainan *Take shape* tak ada satu pun anak yang berada pada kategori Berkembang Sangat Baik

(BSB), 3 anak (20%) berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 4 anak (26,67%) berada pada kategori Mulai Berkembang (MB), dan 8 anak (53,33%) berada pada kategori Belum Berkembang (BB).

Tabel 3. Gambaran Umum Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Sesudah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)

No	Indikator	Skor Ideal	Skor Faktual	Rata-Rata	%	Kategori
1	Menyebutkan dan Menunjukkan bentuk- bentuk geometri	60	50	3.33	83.33%	BSB
2	Mengelompokkan bentuk geometri	60	42	2.80	70%	BSH
3	Menyebutkan dan menunjukkan benda-benda yang berbentuk geometri	60	45	3	75%	BSH
	Jumlah	180	137	9.13	76.11%	BSB

Berdasarkan tabel di atas diketahui pada indikator 1 diperoleh skor 50 (83,33%) dari yang diharapkan, pada indikator 2 diperoleh skor 42 (70%) dari yang diharapkan, dan pada indikator 3 diperoleh skor 45 (75%) dari yang diharapkan. Skor tertinggi pada indicator

menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri dengan skor 50 (83,33%) dari yang diharapkan, dan indikator terendah pada indikator mengelompokkan bentuk geometri dengan skor 42 (70%) dari yang diharapkan.

Tabel 4. Kemampuan Mengenal bentuk geometri Anak Usia 4-5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi Sesudah Diberikan Perlakuan (*Post-test*)

No	Kategori	Rentang Skor	F	%
1	Berkembang Sangat Baik (BSB)	76-100%	7	46,67%
2	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	56-75%	8	53,33%
3	Mulai Berkembang (MB)	40-55%	0	%
4	Belum Berkembang (BB)	<40%	0	%
	Jumlah		15	100%

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini setelah penggunaan permainan *Take shape* diperoleh data ada 7 anak (46,67%) yang berada pada kriteria Berkembang

Sangat Baik (BSB) dan Berkembang Sesuai Harapan (BSH) sebanyak 8 anak (53,33%), dan tak ada satu pun anak berada pada kriteria Mulai Berkembang (MB) dan Belum Berkembang (BB).

Tabel 5. Rekapitulasi Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Sebelum dan Sesudah Diberikan Permainan *Take Shape* di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi.

No	Kategori	Rentang Skor	F	Sebelum	F	Setelah
1	Berkembang Sangat Baik (BSB)	76-100%	0	0%	7	46,67%
2	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	56-75%	3	20%	8	53,33%
3	Mulai Berkembang (MB)	40-55%	4	26,67%	0	0%
4	Belum Berkembang (BB)	<40%	8	53,33%	0	0%

Berdasarkan tabel di atas terlihat jumlah anak sebelum dan sesudah perlakuan permainan *take shape*. Sebelum menggunakan permainan *take shape* rata-rata anak berada dalam

kategori belum berkembang (BB) dan setelah perlakuan permainan *take shape* rata-rata anak berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB).

Tabel 6. Uji Linearitas

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<i>Posttest</i> <i>*Pretest</i>	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	16.317	4	4.079	3.573	.047
		<i>Linearity</i>	12.802	1	12.802	11.214	.007
		<i>Deviation from Linearity</i>	3.515	3	1.172	1.026	.422
	<i>Within Groups</i>	<i>Total</i>	11.417	10	1.142		
			27.733	14			

Berdasarkan tabel di atas, analisis data menghasilkan nilai F sebesar 3,573 dengan signifikansi 0,047. Karena $p < 0,05$ dengan nilai signifikansi variabel bernilai 5% (0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa garis antara *pretest* dengan *post-test*

memiliki hubungan linier, karena hasil signifikansi $0,047 < 0,05$ sehingga dapat dikatakan kedua variabel tersebut adalah linier.

Tabel 7. Uji Homogenitas

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Chi-Square</i>	1.333 ^a	1.333 ^a
<i>Df</i>		4
<i>Asymp. Sig.</i>	.856	.856

Berdasarkan dari tabel di atas diperoleh nilai *Asimp Sig* sebelum perlakuan 0,856 dan setelah perlakuan 0,856 yang berarti lebih besar dari 0,05

maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok homogen atau mempunyai varians yang sama.

Tabel 8. Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>N</i>		15	15
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	4.7333	9.1333
	<i>Standar Deviation</i>	1.53375	1.40746
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.217	.198
	<i>Positive</i>	.217	.190
	<i>Negative</i>	-.130	-.198
<i>Test Statistic</i>		.217	.198
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.056 ^c	.119 ^c

Tabel di atas menunjukkan hasil pengujian normalitas data *pretest* dan *posttest* dengan bantuan *IBM SPSS Ver. 23*. Berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikasi (*Sig*) yaitu 0.056 dan 0,119 lebih besar dari 0,05 ($0,056 > 0,05$ dan $0,119 > 0,05$). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk kelompok *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal pada taraf signifikasi 0,05, maka semua variabel secara statistik telah berdistribusi

secara normal dan layak digunakan sebagai data penelitian.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode *t-test* untuk melihat perbedaan pada sebelum dan sesudah perlakuan, serta untuk melihat seberapa besar pengaruh permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak. Hasil penelitian 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 9 Uji Hipotesis

<i>Paired Samples Test</i>									
<i>Paired Differences</i>									
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>		<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
					<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
<i>Pair1</i>	<i>Pretest -Posttest</i>	-4.400	1.18322	.30551	-5.0552	-3.7447	-14.402	14	.000

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai uji statistik t_{hitung} sebesar -14,402 uji dua pihak berarti harga

mutlak, sehingga nilai (-) tidak dipakai (Sugiyono, 2010), sehingga t_{hitung} 14,402 karena nilai (*Sig.2-tailed*) = $0,00 < 0,05$.

Rika Okmalianti, Zulkifli N, Yeni Solfiah, Pengaruh Permainan *Take Shape* terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun

Maka dapat peneliti simpulkan bahwa terdapat pengaruh permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Dengan $df = 15$, maka dapat dilihat harga $t_{hitung} = 14,402$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,145$. Dengan demikian $H_0 =$ ditolak dan $H_a =$ terima. Berarti dalam penelitian ini terdapat pengaruh permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri Anak Usia 4-5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi.

Pengaruh yang diberikan permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri Anak Usia 4-5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi adalah sebesar 60,55%. Dimana pada kategori Gain ternormalisasi berada pada kategori sedang $30\% < 60,55\% < 70\%$.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya oleh Elan (2017), dengan peningkatan penggunaan media puzzle untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri, yaitu pada siklus I memperoleh persentase 56,25%. Pada tindakan siklus II 66,25% meningkat dengan adanya perbaikan sebelum

melaksanakan tindakan siklus II. Selanjutnya didukung pula oleh penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani (2017), hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara permainan *Twister modifikasi* dengan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak, besarnya pengaruh permainan *Twister modifikasi* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK Shandy Putra Telkom Kota Pekanbaru sebesar 61,46%.

Hasil penelitian menunjukkan sumbangan permainan *take shape* terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak adalah sebesar 60,55% dan 39,45% dipengaruhi oleh faktor lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan Kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Cerenti Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi, dimana dapat diketahui ada perbedaan berupa peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri anak didik sebelum dan setelah pelaksanaan eksperimen dengan memberikan permainan *take shape*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artika, Lili. (2017). *Pengaruh Permainan Dakon Geometri Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Dahlia Mandiri Desa Muntai Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis*. 4 (1).

- Elan. (2017). *Penggunaan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Kelompok B di TK Perwari Kelurahan Tawansari Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya*. Jurnal PAUD Agapedia. 1 (1).
- Herlanti, Yanti. (2006). *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*. Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah.
- Kurnia, Rita. (2011). *Bermain dan Permainan Anak Usia Dini*. Pekanbaru: Cendikia Insani.
- Lestari K.W. (2011). *Konsep Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal, Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini.
- Rahmadani, Betria. (2017). *Pengaruh Permainan Twister Modifikasi Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun di TK Shandy Putra Telkom Kota Pekanbaru*. Skripsi Tidak dipublikasikan. FKIP Universitas Riau.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujiono Yuliani Nurani. (2009). *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Triharso, Agung. (2013). *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: CV Andi Offset.