

**EFEKTIVITAS PERMAINAN BUILDING BLOCK DALAM MENSTIMULASI
KECERDASAN VISUAL SPASIAL ANAK KELOMPOK B
TK AL-WASHLIYAH ALUE NAGA BANDA ACEH**

Cut Fazlil Hanum¹ dan Lidia Yeni Marliana²

Abstrak

Permainan building block adalah permainan konstruksional dimana anak dapat membuat keterampilan dan mengembangkan imajinasi kreatifnya dalam membuat/merancang sebuah bangunan dari berbagai bentuk lego tersebut. Hasil pengamatan awal saat observasi, hanya 2 orang anak yang dapat mengenal warna dengan benar dan tidak ragu lagi, pada aspek mengenal ukuran, nama bentuk dan menuangkan ide dalam bentuk merancang, semua anak masih mengalami kesulitan dimana semua anak masih belum berkembang. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Jenis penelitian eksperimen yang penulis gunakan yaitu *one-group pre-test-post-test design*. Berdasarkan hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa dengan permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan uji T demikian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 12$ dengan kriteria terima H_0 jika $-t_{\frac{1}{2}\alpha} (n-1) < t_{\text{tabel}} = t(1-0,025) (12) = t(0,975) (12) = 11,7$. Dan tolak H_0 jika t mempunyai harga yang lain. Dari tabel distribusi diperoleh $t(0,975) (12) = 11,7$ karena t_{hitung} memenuhi kriteria $-t_{\frac{1}{2}\alpha} (n-1) < t_{\text{tabel}} \quad t_1 - \frac{1}{2}\alpha (n-1) (t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}) = 17,46 > 11,7$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya Permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

Kata Kunci : Permainan Building Block, Kecerdasan Visual Spasial, Efektivitas

Abstract

Game building block is a game where the child can make konstruksional skills and expand imajinasi Majesty in making/planning a building from various forms of the lego. The result of which was the beginning of the second, only 2 (374 ft) children can identify colors with true and doubtful again, this aspect of strain measurement, the names of shapes and menuangkan ideas in the form of plan, all children are still experiencing difficulties where all children are still yet to develop. This review uses experimental observations. Type of review of the experiments the authors use yaitu *one-group pre-test-post-test design*. Based on the review results can be stated that a game of Building Block Effective in stimulating the visual intelligence spasial the son of cluster B kindergarten Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh. The research results obtained based on T-test such significant extent at $\alpha = 0.05$ and $dk = 12$ criteria receive H_0 if $1/2-\alpha (n-1) t_{\text{table}} = t(1-0.025) (12) = t(0,975) (12) = 11.7$. And reject H_0 if t has a value to another. From the table of distribution obtained $t(0,975) (12) = 11.7$ because t_{test} meets the criteria $-t_{\frac{1}{2}\alpha} (n-1) < t_{\text{table}} \quad t_1 - \frac{1}{2}\alpha (n-1) (t_{\text{test}} > t_{\text{table}}) = 17,46 > 11,7$ H_0 is rejected and then accepted the H_1 . It means the game Building Block is effective in Stimulating the visual spatial intelligence group B kindergarten Al Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

Keywords: Game Building Block, Visual Spatial Intelligence, Effectiveness.

¹ Cut Fazlil Hanum, STKIP Bina Bangsa Getsempena. Email: cut@stkipgetsempena.ac.id

² Lidia Yeni Marliana, STKIP Bina Bangsa Getsempena.

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan pendidikan yang paling mendasar dan menempati kedudukan sebagai masa golden age dan sangat strategis dalam pengembangan sumber daya manusia (Direktorat PAUD, 2005). Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 ayat 14, menegaskan bahwa “Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.

Pendidikan anak usia dini pada dasarnya harus meliputi aspek keilmuan yang menunjang kehidupan anak dan terkait dengan perkembangan anak. Berdasarkan konsep multiple intelligence Gardner dalam (Yuliani, 2012:185-190), setiap anak memiliki 9 kecerdasan yang meliputi: (1) kecerdasan linguistik, adalah kecerdasan dalam mengelolah kata, (2) kecerdasan logika-matematika, adalah kecerdasan dalam hal angka, (3) kecerdasan fisik- kinestetik, adalah suatu kecerdasan yang melakukan gerakan-gerakan yang bagus, (4) kecerdasan visual-spasial, merupakan salah satu bagian dari kecerdasan jamak yang berhubungan erat dengan kecerdasan untuk memvisualisasikan gambar didalam pikiran seseorang, (5) kecerdasan intrapersonal, adalah kecerdasan diri kita untuk berfikir secara reflektif, (6)

kecerdasan interpersonal adalah berfikir lewat berkomunikasi dengan orang lain, (7) kecerdasan musikal yaitu kecerdasan mengenai bentuk-bentuk musical, (8) kecerdasan naturalis yaitu keahlian mengenali dan mengkategorikan spesies dilingkungan sekitar, (9) kecerdasan spritual adalah kecerdasan dalam memandang makna dan hakikat kehidupan ini semua dengan kodrat manusia sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa.

Dari 9 kecerdasan diatas, salah satu kecerdasan tersebut yang dapat membantu anak dalam proses belajar serta mengenali lingkungan sekitarnya khususnya dengan berimajinasi, mengenal bentuk, ukuran dan warna, yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan kepekaan dalam memadukan kegiatan persepsi visual (mata) maupun pikiran serta kecerdasan mentransformasikan persepsi visual-spasial seperti yang dilakukan dalam kegiatan melukis, mendesain pola, dan merancang bangunan. Kecerdasan ini melibatkan kepekaan terhadap warna, garis, bentuk, ukuran, luas, dan hubungan-hubungan yang ada diantara unsur-unsur itu (Ali, 2002: 139).

Menurut Gardner dalam Yuliani (2012:191) kecerdasan visual-spasial pada anak dapat dikembangkan dengan berbagai cara salah satunya adalah mengatur dan merancang, kejelian anak untuk mengatur dan merancang, juga dapat diasah dengan mengajaknya dalam kegiatan mengatur ruang dirumah. Kegiatan seperti ini juga baik untuk meningkatkan kepercayaan diri anak, bahwa ia mampu memutuskan sesuatu.

Berdasarkan uraian di atas anak-anak yang mengetahui bentuk, ukuran dan warna adalah anak-anak yang cenderung memiliki kecerdasan visual-spasial, banyak sekali manfaat untuk anak mempelajari bentuk, ukuran dan warna, Jadi untuk meningkatkan kecerdasan visual-spasial anak dapat dikembangkan dengan permainan building block berdasarkan konsep bentuk, ukuran dan warna. Menurut Dodge dalam Masnipal (2013: 294), banyak sekali manfaat dari bermain Building Block bagi perkembangan anak, baik fisik dan koordinasi otot, emosi, ekspresi kreatif, dan perkembangan indra, dan belajar konsep bentuk, ukuran, dan nilai jumlah.

Bermain dengan building block memberikan anak-anak sebuah kesempatan untuk menciptakan gambar dalam bentuk kongkrit. Dengan bermain Building Block tidak hanya mengasah kecerdasan visual-spasial anak tetapi juga dapat mengembangkan ekspresi kreatif, belajar kognitif, keterampilan kognitif, keterampilan manipulatif, dan imajinasi. Building (membangun) juga sangat bagus untuk perkembangan anak dalam berimajinasi dan merancang. Oleh karena itu sangat disarankan apabila anak-anak melakukan kegiatan membangun atau merancang. Balok dipilih sebagai alat untuk anak-anak bermain karena anak-anak menyukai permainan merancangan bangunan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tepatnya pada tanggal 6 Februari s/d 7 Februari 2017 di Taman Kanak-kanak Al Washliyah Alue Naga Banda Aceh, ditemukan bahwa di kelas B dari 13 orang anak, hanya 2

orang anak yang dapat mengenal warna dengan benar dan tidak ragu lagi, pada aspek mengenal ukuran, nama bentuk dan menuangkan ide dalam bentuk merancang, semua anak masih mengalami kesulitan dimana semua anak masih belum berkembang.

Penelitian serupa telah dilakukan Oleh Juli (2014) Dengan Judul “Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Anak Usia Dini Dengan Metode Bermain Building-Block Pada Kelompok B6 Di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Persatuan Provinsi Bengkulu. Hasil penelitian nya adalah dibuktikan dengan melihat hasil perhitungan disetiap kegiatan mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Penelitian ini telah membuktikan bahwa dengan metode

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Lina Amelia (2015) dalam Model Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial Dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini Melalui Metode Kindergarten Watching Siaga Bencana Gempa Bumi Di Paud Terpadu Permata Hati Banda Aceh. Hasil penelitian diperoleh nilai R square =0,620, dan 0,622, yang berarti keterampilan berpengaruh terhadap kecerdasan visual spasial sebesar 62,2% dan keterampilan berpengaruh terhadap kecerdasan kinestetik sebesar 62%. Sehingga dapat disimpulkan pengaruh Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial Dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini Melalui Metode Kindergarten Watching Siaga Bencana Gempa Bumi Di Paud Terpadu Permata Hati Banda Aceh masih tergolong kecil, karena ini pertama kali uji coba.

Berdasarkan uraian diatas, visual spasial anak sangat penting dan dapat di stimulasikan melalui permainan building block. Dengan demikian, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Permainan Building Block dalam menstimulasi Kecerdasan Visual Spasial Anak Kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah permainan building block efektif dalam menstimulasi kecerdasan visual-spasial anak di Kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh?”

Adapun tujuan penelitian nya adalah: Untuk mengetahui Efektivitas permainan building block dalam menstimulasi kecerdasan visual- spasial anak untuk mengenal bentuk-bentuk geometri di Kelompok B TK Al-Washliyah.

Menurut Kend (2006: 32) Block adalah alat yang bermanfaat untuk mengajarkan anak tentang konsep ukuran, bentuk, dan warna. Selanjutnya dikemukakan oleh Sugiman dalam Buletin PAUD (2006:27) balok merupakan potongan kayu yang memiliki berbagai bentuk. Umumnya berbentuk segi empat atau kubus, balok, apapun jenisnya digunakan anak membuat bentuk konstruksi atau bangunan. Building adalah kegiatan konstruksional proses membangun, melalui permainan konstruksional anak-anak dapat mengembangkan ekspresi kreatif, belajar kognitif, keterampilan kognitif, keterampilan manipulatif, imajinasi dan aspek dramatis

(Somerset, 1968:290). Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa bermain building block adalah permainan konstruksional dimana anak dapat membuat keterampilan dan mengembangkan imajinasi kreatifnya dalam membuat/merancang sebuah bangunan dari berbagai bentuk-bentuk balok- balok tersebut

Menurut Musfiroh (2008:46) aspek dari kecerdasan visual- spasial adalah kepekaan terhadap bentuk, unsur bentuk, ukuran, komposisi, dan warna. Mereka yang cerdas visual-spasial sangat imajinatif mampu membayangkan sesuatu dengan detil, senang membuat kontruksi tiga dimensi dari unsur, seperti: lego, brick, bombiq, dan balok dan juga mereka belajar dengan melihat dan mengamati benda, bentuk dan warna.

Menurut Luluk dkk (2008: 1214) ada tiga tahap perkembangan anak dalam penggunaan balok yaitu: Tahap 1: membawa bentuk balok (bermain fungsional), Pada tahap ini anak yang belum pernah bermain balok sebelumnya akan membawa balok tersebut kedalam truk, pada saat ini anak akan tertarik untuk mempelajari tentang balok-balok, dengan mengalami hal-hal tersebut, anak mulai belajar tentang balok-balok yang dapat digunakannya dan memiliki pemahaman tentang apa yang dapat dan apa yang tidak dapat ia lakukan dengan balok. Tahap 2: Menumpuk bentuk balok dan meletakan nya di lantai pada tahapan ini anak menemukan bagaimana caranya membuat menara dengan menumpuk balok dan bagaimana kelihatannya jika diletakan di lantai dan juga pada tahap ini anak mulai menerapkan khayalan dan kecerdasan kritis. Tahap 3: menghubungkan

bentuk balok untuk membuat bangunan, Pada tahapan dua menandai transisi dari hanya menumpuk balok, kepada membuat bangunan yang nyata. Anak yang telah terbiasa dengan bangunan jalan menemukan bahwa mereka dapat menggunakan jalan untuk menghubungkan menara-menara. Penemuan ini membawa anak kepada tahap percobaan aktif ketika anak menerapkan kecerdasan memecahkan masalah. Biasanya dalam tahap 3 anak telah memiliki berbagai pengalaman dengan balok, pengalaman ini membuat mereka mampu menggunakan balok dengan cara-cara baru yang kreatif. Tahap 4: membuat bangunan yang jelas terlihat (bermain dramatik), Anak yang berpengalaman dengan balok (4-6 tahun) dapat meletakkan balok dengan menggunakan keterampilan dan ketelitian, anak belajar beradaptasi pada bangunan mereka dengan membuat struktur dengan membuat bangunan balok ke atas, sekeliling atau di atas penghalang. Pada tahap empat anak mulai ahli dalam membuat susunan yang kompleks dan tidak mencontoh karya orang lain (hasil buatan sendiri). Selama tahap perkembangan ini anak membutuhkan balok-balok dengan variasi ukuran dan bentuk balok sehingga mereka dapat membuat bangunan yang lebih lengkap. Tanda lain dari tahapan ini adalah anak dapat menamai atau memberi tanda bangunannya yang sering digunakan untuk bermain dramatik.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan perlakuan (eksperimen). Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu Untuk mengetahui Efektivitas

permainan *building block* dalam menstimulasi kecerdasan visual- spasial anak untuk mengenal bentuk-bentuk geometri di Kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh. Jenis penelitian eksperimen yang penulis gunakan yaitu *one-group pre-test-post-test design* yaitu satu kelompok eksperimen diukur variabel dependennya (*pre-test*), kemudian diberikan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan permainan *building block* dalam menstimulasi kecerdasan visual- spasial anak untuk mengenal bentuk-bentuk geometri di Kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga, dan diukur kembali variabel dependennya (*post-test*), tanpa ada kelompok pembanding. Tes ini diberikan untuk mengetahui kecerdasan atau penguasaan suatu materi yang telah dipahami oleh anak dan untuk melihat apakah permainan *building block* dalam menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B di TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak di TK Al-Washliyah Alue Naga Berdasarkan informasi dari guru kelas di sekolah tersebut, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelompok B di TK Al-Washliyah Alue Naga yang berjumlah 13. Sedangkan instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes dan lembar observasi. Soal tes berbentuk tulisan dengan jumlah soal 12 butir pertanyaan yang terdiri 6 soal *pre-test* dan 6 soal *post-test*.

Pengelolaan data dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus statistika yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas permainan *building block* dalam menstimulasi

kecerdasan visual spasial pada anak kelompok B di TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

Untuk mengetahui analisis data kuantitatif secara uji hipotesis yaitu menggunakan rumus pre-test dan post-test one group design. Adapun rumusnya sebagai berikut:

1. Uji Normalitas adalah untuk menguji suatu kelas normal atau tidak

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \left(\frac{O_i - E_i}{E_i} \right)^2$$

Keterangan :

X^2 = Statistik Chi-kuadrat

O_i = Frekuensi pengetahuan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian menurut sudjaana (2001:273) adalah: “Tolak H_0 jika $x^2 \geq x^2_{(1-\alpha)}$ ($k-1$) dengan α adalah taraf nyata untuk pengujian dan db = $k-1$ dalam hal lainnya H_0 diterima”.

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan yaitu dengan menggunakan statistik uji t, digunakan rumus menurut Arikunto (2006:306) sebagai berikut:

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

Dimana :

Md = Mean perbedaan tes awal dengan tes akhir

X = Deviasi setiap nilai

$\sum x^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

N = Banyaknya sampel

d.b = Ditentukan dengan $N-1$

Adapun hipotesis yang diuji adalah efektivitas permainan building block dalam menstimulasi kecerdasan visual spasial pada

anak kelompok B di TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh..

Hipotesis statistik:

- 1) $H_0 = \mu_0 = \mu_0$: Permainan Building Block tidak Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah
- 2) $H_1 = \mu_1 > \mu_2$: Permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah.

Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Terima H_0 jika $-t - \frac{1}{2} \alpha (n-1) < t_{\text{tabel } t_1} - \frac{1}{2} \alpha (n-1) t_{\text{tabel}}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga yang lain. Adapun dalam pelaksanaan permainan building block dalam menstimulasi kecerdasan visual spasial dilakukan berhasil jika pembelajaran minimal mencapai 76 % - 100% yang berarti (berkembang sangat baik) dari jumlah anak yang ada di kelas yang dirumuskan dalam tiap keberhasilan pembelajaran. Pedoman penilaian hasil kemampuan anak dalam persiapan yang disampaikan oleh guru. Sedangkan untuk mengetahui analisis data deskriptif yaitu menggunakan rumus statistik yaitu:

Nilai rata-rata jumlah anak = jumlah nilai anak x 100%

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% \text{ (Arikunto 2007:76)}$$

Keterangan :

P = Angka persentase

F = Jumlah anak yang mencapai kemampuan

N = Jumlah sampel

HASIL PENELITIAN

Berikut Hasil Rekap kegiatan saat pre test dan pos test dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Nilai Pre-Test dan Post-Test Anak

No	Nama Anak	Penilaian	
		Pre-test	Post-test
1	SAZ	65	80
2	NS	60	75
3	AS	70	80
4	RF	-	-
5	MA	85	95
6	AM	75	85
7	RK	70	85
8	MR	85	95
9	AK	70	85
10	FM	75	85
11	MJ	80	90
12	IZ	85	95
13	EA	75	85
14	KS	-	-
15	MRH	80	90

Tabel Hasil Rata-Rata Pre-Test Anak

No	Nama	Penilaian				Ket
		BB (45-55)	MB (56-67)	BSH (68-79)	BSB (80-100)	
1	SAZ		√			
2	NS		√			
3	AS			√		
4	RF					
5	MA				√	
6	AM			√		
7	RK			√		
8	MR				√	
9	AK			√		
10	FM			√		
11	MJ				√	
12	IZ				√	
13	EA			√		
14	KS					
15	MRH				√	

Tabel Hasil Rata-Rata Post-Test Anak

No	Nama	Penilaian				Ket
		BB (45-55)	MB (56-67)	BSH (68-79)	BSB (80-100)	
1	SAZ				√	
2	NS			√		
3	AS				√	
4	RF					
5	MA				√	
6	AM				√	
7	RK				√	
8	MR				√	
9	AK				√	
10	FM				√	
11	MJ				√	
12	IZ				√	
13	EA				√	
14	KS					
15	MRH				√	

1. Uji Hipotesis

Efektivitas permainan building block dalam menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B di TK Al- washliyah Alue naga Banda Aceh, untuk menentukan uji hipotesis peneliti menggunakan uji sebagai berikut:

2. Uji Normalitas kecerdasan visual spasial anak pre-test

Sebelum data dianalisis dengan menggunakan uji t, maka terlebih dahulu harus memiliki syarat normalitas. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui data pre-test tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu:

$H_0 = x^2 \text{ hitung} < x^2 \text{ tabel}$ (data tes awal/ pre test tidak berdistribusi normal).

$H_1 = x^2 \text{ hitung} \geq x^2 \text{ tabel}$ (data tes awal/ pre test berdistribusi normal).

Dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika $x^2 \text{ hitung} < x^2 \text{ tabel}$, dalam hal lain H_1 diterima. Sebelum menguji hipotesis, maka terlebih dahulu harus kita cari beberapa nilai statistik deskriptif yang lain yaitu:

Data penelitian dapat dilihat dalam tabel distribusi frekuensi dengan banyak kelas 5 dan panjang kelas interval 6. Untuk menentukan nilai rata-rata, simpangan baku dan varians dari data pre-test dapat dibuat daftar frekuensi sebagai berikut:

Tabel Daftar distribusi frekuensi nilai pretest

Nilai	Fi	Xi	Xi^2	$FiXi$	$Fi Xi^2$
60-64	1	62	3844	62	3844
65-69	1	67	4489	67	4489
70-74	3	72	5184	216	15552
75-79	3	77	5929	231	13448
80-84	3	82	6724	164	17787

85-89	2	87	7569	261	13448
Jumlah	13			1001	77827

Keterangan:

Fi :Banyak data atau nilai pada kelas interval ke-i

Xi :Tanda kelas yaitu setengah dari penjumlahan ujung bawah dan ujung atas kelas interval ke- i

Xi^2 :Tanda kelas pada interval ke- i dikuadratkan

FiXi :Perkalian antar banyak data dan kuadrat tanda kelas interval ke-i

Fi Xi^2 :Perkalian antar banyak data dan kuadrat tanda kelas interval ke-i.

Berdasarkan data diatas diperoleh rata-rata dan simpangan baku sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1001}{13} = 77$$

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{13(77827) - (1001)^2}{13(13-1)}$$

$$S_1^2 = 62,5$$

$$S_1 = 7,90$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh nilai rata-rata ($\bar{x}$) = 77, variansnya

(S_1^2) =62,5 dan simpangan bakunya (S_1) = 7,90.

Tabel Uji Normalitas Tes Awal

Nilai	Batas kelas (x_i)	z score	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (E_i)	Frekuensi pengamatan (O_i)	$(O_i - E_i)$	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{\sum (O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-0,17	0,0675						
60-64				0,0197	0,2561	1	0,7439	0,5311	2,0738
	64,5	-0,12	0,0478						
65-69				0,0199	0,2587	1	0,7413	0,5495	2,1241
	69,5	-0,07	0,0279						
70-74				0,0199	0,2587	3	2,7413	7,5147	29,0479
	74,5	-0,02	0,0080						
75-79				0,016	0,208	3	2,792	7,7952	37,4769
	79,5	0,02	0,0080						
80-84				0,0350	0,455	2	1,545	2,3870	5,2462
	84,5	0,07	0,0279						
85-89				0,0757	0,9841	3	2,0159	4,0638	4,1295
	89,5	0,12	0,0478						
									80,0984

Hasil perhitungan χ^2 hitung adalah 80,0984. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 4$, dari daftar distribusi frekuensi data kelompok pre-test dapat dilihat bahwa banyak kelas ($k=5$). Sehingga nilai dk untuk distribusi chi kuadrat adalah $dk (5-1 = 4)$. Maka dari tabel distribusi frekuensi $\chi^2 (1-\alpha) (k-1) = \chi^2 (0,95) (4) = 3,8$. Maka kesimpulan nya χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel artinya tolak H_0 dan terima H_1 . Sehingga data tes awal berdistribusi normal.

3. Uji Normalitas kecerdasan visual spasial anak post-test

Sebelum data dianalisis dengan menggunakan uji t, maka terlebih dahulu harus memiliki syarat normalitas. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui data post-test tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu:

$H_0 = \chi^2$ hitung $< \chi^2$ tabel (data tes akhir/ post test tidak berdistribusi normal).

$H_1 = \chi^2$ hitung $\geq \chi^2$ tabel (data tes akhir/ post test berdistribusi normal).

Dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, dalam hal lain H_1 diterima. Sebelum menguji hipotesis, maka terlebih dahulu harus kita cari beberapa nilai statistik deskriptif yang lain yaitu:

Data penelitian dapat dilihat dalam tabel distribusi frekuensi dengan banyak kelas 4 dan panjang kelas interval 5. Untuk menentukan nilai rata-rata, simpangan baku dan varians dari data pre test dapat dibuat daftar frekuensi sebagai berikut:

Tabel Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Posttest

Nilai	Fi	Xi	Xi^2	FiXi	Fi Xi^2
75-79	1	77	5929	77	5929
80-84	2	82	6724	164	13448
85-89	5	87	7569	435	37845
90-94	2	92	8464	184	16928
95-99	3	97	9409	291	28227
Jumlah	13			1151	102377

Keterangan:

Fi : banyak data atau nilai pada kelas interval ke-i

Xi : tanda kelas yaitu setengah dari penjumlahan ujung bawah dan ujung atas kelas interval ke- i

Xi^2 : tanda kelas pada interval ke- i dikuadratkan

FiXi : perkalian antar banyak data dan kuadrat tanda kelas interval ke-i

Fi Xi^2 : perkalian antar banyak data dan kuadrat tanda kelas interval ke-i.

Berdasarkan data diatas diperoleh rata-rata dan simpangan baku sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{11511}{13} = 88,53$$

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{13(102377) - (1151)^2}{13(13 - 1)}$$

$$S_1^2 = 39,10$$

$$S_1 = 6,25$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh

nilai rata-rata ($\bar{x}$) = 88,53, variansnya

(S_1^2) = 39,10 dan simpangan bakunya (S_1) =

6,25.

Tabel Uji Normalitas Tes Akhir

Nilai	Batas kelas (x_i)	z score	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (E_i)	Frekuensi pengamatan (O_i)	($O_i - E_i$)	($O_i - E_i$) ²	$\frac{X^2}{(E_i)} = \frac{(O_i - E_i)^2}{(E_i)}$
	74,5	-0,66	0,2454						
75-79				0,079	1,027	1	-0,027	0,00073	0,00071
	79,5	-0,43	0,1664						
80-84				0,0911	1,1843	2	0,8157	0,6654	0,5618
	84,5	-0,19	0,0753						
85-89				0,0952	1,2376	5	3,7624	14,1557	11,4380
	89,5	0,05	0,0199						
90-94				0,1302	1,6926	2	0,3074	0,0954	0,0564
	89,5	0,28	0,1103						
95-99				0,3088	4,0144	3	-1,0144	1,0290	0,2563
	99,5	0,52	0,1985						
									12,3132

Hasil perhitungan χ^2 hitung adalah 12,3132. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 4$, dari daftar distribusi frekuensi data kelompok pre test dapat dilihat bahwa banyak kelas ($k=5$). Sehingga nilai dk untuk distribusi chi kuadrat adalah $dk (5-1 = 4)$. Maka dari tabel distribusi frekuensi $\chi^2 (1-\alpha) (k-1) = \chi^2 (0,95) (4) = 3,8$. Maka kesimpulan nya χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel

artinya tolak H_0 dan terima H_1 . Sehingga data tes akhir berdistribusi normal.

4. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah Uji t

Langkah-langkah yang akan dibahas adalah menghitung kedua hasil perhitungan tersebut, yaitu:

$$\bar{x}_1 = 77$$

$$\bar{x}_2 = 88,53$$

Tabel Hasil Pretest dan Posttest Untuk Mencari M_d

No	Nama Anak	Penilaian		Grain (d) : (posttest – pretest)
		Pre-test	Post-test	
1	SAZ	65	80	15
2	NS	60	75	15
3	AS	70	80	10

4	RF	-	-	-
5	MA	85	95	10
6	AM	75	85	10
7	RK	70	85	15
8	MR	85	95	10
9	AK	70	85	15
10	FM	75	85	10
11	MJ	80	90	10
12	IZ	85	95	10
13	EA	75	85	10
14	KS	-	-	-
15	MRH	80	90	10
Jumlah		975	1125	$\Sigma d = 150$

$$M_d = \frac{\Sigma d}{N} = \frac{150}{13} = 11,53. \text{ Berikut adalah cara}$$

untuk menentukan X_d dan X_d^2

Tabel Menentukan Nilai ΣX_d^2

Subjek	D	X_d	X_d^2
1	15	+3,47	12,04
2	15	+3,47	12,04
3	10	-1,53	2,34
4	-	-	-
5	10	-1,53	2,34
6	10	-1,53	2,34
7	15	+3,47	12,04
8	10	-1,53	2,34
9	15	+3,47	12,04
10	10	-1,53	2,34
11	10	-1,53	2,34
12	10	-1,53	2,34
13	10	-1,53	2,34
14	-	-	-
15	10	-1,53	2,34
Jumlah		0,11	69,22

Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat dihitung nilai t, dimana diperoleh:

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

$$= \frac{11,53}{\sqrt{\frac{69,22}{13(13-1)}}}$$

$$= \frac{11,53}{\sqrt{\frac{69,22}{13(12)}}}$$

$$= \frac{11,53}{\sqrt{\frac{69,22}{(156)}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{11,53}{\sqrt{0,44}} \\
&= \frac{11,53}{\sqrt{0,44}} \\
&= \frac{11,53}{0,66} \\
&= 17,46
\end{aligned}$$

Berdasarkan langkah-langkah yang telah diselesaikan diatas, maka $t_{hitung} = 17,46$. Untuk membandingkan dengan t_{tabel} , maka perlu dicari dahulu derajat kebebasan dengan menggunakan rumus yaitu: $Dk = 13-1 = 12$.

Berdasarkan demikian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 12$ dengan kriteria terima H_0 jika $-\frac{1}{2}\alpha (n-1) t_{tabel} = t(1-$

$0,025) (12) = t(0,975) (12) = 11,7$. Dan tolak H_0 jika t mempunyai harga yang lain. Dari tabel distribusi diperoleh $t(0,975) (12) = 11,7$ karena t_{hitung} memenuhi kriteria $-t - \frac{1}{2}\alpha (n-1) < t_{tabel} t_1 - \frac{1}{2}\alpha (n-1) (t_{hitung} > t_{tabel}) = 17,46 > 11,7$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya Permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

5. Hasil Observasi

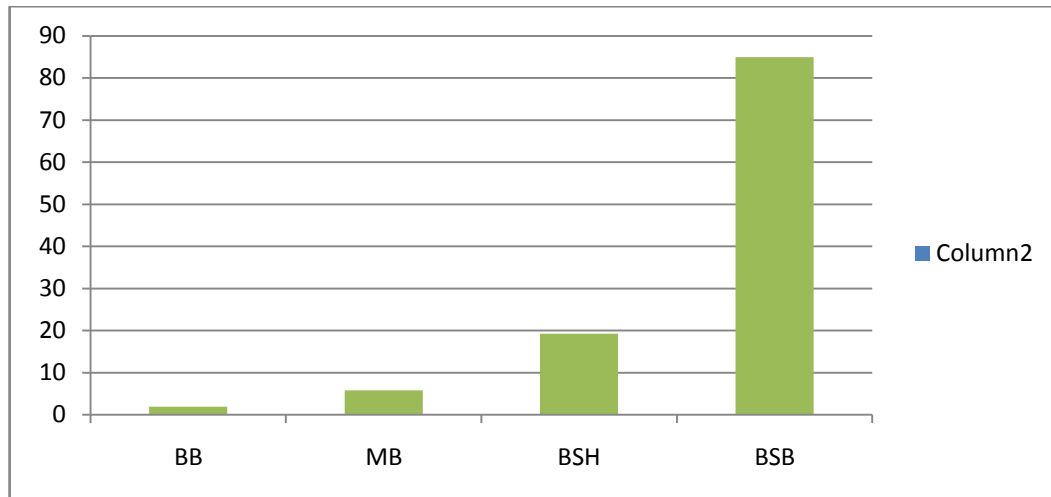
Hasil Pengamatan Kecerdasan visual spasial anak.

NO	Indikator	Hasil Pengamatan							
		BB		MB		BSH		BSB	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1	Dapat mengetahui bentuk yang dibuat	0	0	1	7,69	0	15,38	12	92,30
2	Dapat memilih ukuran lebar yang diperlukan untuk menyusun balok	1	7,69	0	0	1	23,07	11	84,61
3	Dapat memilih ukuran tinggi yang diperlukan untuk menyusun bentuk	0	0	1	7,69	1	23,07	11	84,61
4	Dapat menentukan banyak nya susunan balok yang diperlukan untuk menyusun bentuk	0	0	1	7,69	2	30,76	10	76,92
Jumlah		7,69		23,07		76,9		338,46	
Rata-Rata		1,92		5,76		19,22		85	

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, maka terlihat bahwa 13 anak yang menjadi subjek penelitian. 85% anak yang masuk dalam kategori berkembang dengan sangat baik (BSB), 19,22% anak yang masuk dalam kategori berkembang sesuai harapan (BSH),

5,76% anak yang masuk dalam kategori mulai berkembang (MB), dan 1,92% anak yang masuk dalam kategori belum berkembang (BB).

6. Untuk Mengetahui analisis data deskriptif



Grafik Analisis Data Deskriptif

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa dengan permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh. Pelaksanaan tindakan dalam kegiatan penelitian ini yaitu bermain building block selama tiga kali tindakan. Tahapan pelaksanaannya yaitu pre-test, tindakan eksperimen dan pos-test.

Hasil perhitungan penelitian diperoleh nilai $t_{hitung} = 17,46$. Untuk membandingkan dengan t_{tabel} , maka perlu dicari dahulu derajat kebebasan dengan menggunakan rumus yaitu: $Dk = 13 - 1 = 12$. Berdasarkan demikian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 12$ dengan kriteria terima H_0 jika $t_{hitung} < -\frac{1}{2}\alpha (n-1)$ $t_{tabel} = t(1-0,025) (12) = t(0,975) (12) = 11,7$. Dan tolak H_0 jika t_{hitung} mempunyai harga yang lain. Dari tabel distribusi diperoleh $t(0,975) (12) = 11,7$ karena t_{hitung} memenuhi kriteria $-t_{\frac{1}{2}\alpha (n-1)} < t_{hitung} < t_{\frac{1}{2}\alpha (n-1)}$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) $= 17,46 > 11,7$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya Permainan Building

Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

Selanjutnya, apabila dilihat rata-rata akhir anak yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan permainan montase sebesar 77 untuk rata-rata pretest (tes awal), dan sebesar 88,53 untuk rata-rata post-test (tes akhir). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran AUD dengan menggunakan Permainan Building Block terdapat peningkatan yang lebih baik dimana nilai rata-rata post-test lebih baik dari pretest. Dengan demikian dapat disimpulkan Permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

Disamping itu berdasarkan hasil observasi diatas, terlihat bahwa 13 anak yang menjadi subjek penelitian. 85% anak yang masuk dalam kategori berkembang dengan sangat baik (BSB), 19,22% anak yang masuk dalam kategori berkembang sesuai harapan (BSH), 5,76% anak yang masuk dalam

kategori mulai berkembang (MB), dan 1,92% anak yang masuk dalam kategori belum berkembang (BB).

Hasil Penelitian ini sejalan dengan pendapat Hammond dalam Masnial (2013: 294) mengemukakan bermain balok (building block) memberikan manfaat yang luas bagi perkembangan anak, baik fisik dan koordinasi otot, emosi, sosial, ekspresi kreatif, perkembangan indra, dan belajar konsep bentuk, ukuran dan nilai jumlah. Dodge dalam Masnial (2013:294) juga menyatakan bahwa bermain dengan balok memberikan anak-anak sebuah kesempatan untuk menciptakan gambar dalam bentuk kongkrit. Kecerdasan menciptakan ini merupakan representasi dari pengalaman yang merupakan basis baru dari berfikir abstrak, selain itu bermain balok juga dapat meningkatkan pemahaman kongkrit dari konsep penting pada berpikir logika dan anak belajar tentang ukuran, bentuk, jumlah, area, panjang, pola, dan berat dalam membangun struktur dapat merangsang kreativitas mereka. Dengan demikian dapat

disimpulkan bahwa Permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan peneliti pada anak kelompok B di TK Al- Washliyah Alue Naga Banda Aceh dengan teknik permainan building block untuk meningkatkan kecerdasan visual spasial anak, maka kesimpulan yang dapat ditarik bahwa Permainan Building Block Efektif dalam Menstimulasi kecerdasan visual spasial anak kelompok B TK Al-Washliyah Alue Naga Banda Aceh. Pada tes awal anak-anak masih banyak yang mendapatkan nilai rata-rata mulai berkembang (MB) 2 anak, berkembang sesuai harapan (BSH) 6 anak, dan berkembang dengan sangat baik (BSB) 5 orang anak. Pada tes akhir anak-anak banyak yang mendapatkan nilai rata-rata berkembang sesuai harapan (BSH) 2 anak, dan berkembang dengan sangat baik (BSB) 11 orang anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: SinarGrafika Offest.
- Arikunto, Suharsimi dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: SinarGrafika Offest.
- Amelia, Lina. 2015. *Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini Melalui Metode Kindergarten Watching Siaga Bencana Gempa Bumi di PAUDTerpadu Permata Hati Banda Aceh*. E-journal STKIP BBG.
- Kend, 2006. *Main dan Permainan Anak Usia Dini*. Jakarta: Gramedia.
- Luluk, dkk. 2008. *Pengelolaan Kegiatan Pengembangan Anak Usia Dini*. Penerbit: Universitas Terbuka.
- Masnipal. 2013. *Siap Menjadi Guru dan Pengelola PAUD Propesional*. Jakarta: Kompas Gramedia
- Musfiroh.2008. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Surabaya