

**PENGARUH MODIFIKASI PERMAINAN ULAR NAGA DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK  
KELOMPOK B2 DI PAUD SAVE THE KIDS BANDA ACEH**

Lina Amelia<sup>1</sup> dan Helmidar<sup>2</sup>

**Abstrak**

Bermain merupakan pendekatan dalam melaksanakan pembelajaran pada anak usia dini. muatan pembelajaran untuk anak usia dini adalah pengembangan kemampuan matematika anak salah satunya mengenal konsep bilangan. Biasanya matematika dianggap pembelajaran yang sulit dan menakutkan. Untuk menghilangkan momok matematika itu sulit maka perlu dilaksanakan pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi anak sedini mungkin. Cara yang dilakukan untuk membuat matematika itu menyenangkan adalah melalui permainan. penelitian ini memanfaatkan ular naga yang sudah di modifikasi untuk pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini. Hasil penelitian yang dilakukan pada November – Desember 2016 di PAUD Save The Kids Banda Aceh di peroleh dari hasil uji tdiperoleh data kemampuan anak pada waktu tes awal kegiatan lebih baik dari pada waktu hasil tes akhir. Berdasarkan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $(db) = 13$  dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $- t_{1/2 \alpha (n-1)} < t_{tabel} < t_{1/2 \alpha (n-1)}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dari tabel distribusi t diperoleh  $t_{(0,95)(112)} = 11,4$  karena  $t_{hitung}$  mempunyai kriteria  $- t_{1/2 \alpha} < t_{tabel} < t_{1/2 \alpha}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ )  $t_{hitung} 17,46 > t_{tabel} 11,4$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa permainan Modifikasi Permainan Ular Naga efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak.

**Kata Kunci:** *Modifikasi Permainan Ular Naga, Konsep Bilangan*

---

<sup>1</sup> Lina Amelia, STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh

<sup>2</sup> Helmidar, STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar yang dilakukan oleh pendidik. Kepada anak didik, yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan dan merubah sikap yang lebih baik dalam kehidupannya. Pendidikan sekarang ini mendapatkan perhatian dari semua pihak, baik dari hal fasilitas dan sumber daya yang dapat mendukung keberhasilan suatu pendidikan. Oleh karena itu, perubahan dan pembaharuan dalam sistem pendidikan selalu terjadi, baik dari segi fasilitas maupun pelaksanaannya untuk mencapai tujuan pendidikan yang sesungguhnya. Pendidikan juga merupakan salah satu hal yang paling penting untuk mempersiapkan kesuksesan masa depan. Pendidikan bisa diraih dengan bermacam cara salah satunya pendidikan disekolah. Menurut Suharsimi Arikonto (1997:4) menyebutkan bahwa dalam proses pendidikan ada lima faktor yang berpengaruh yaitu; (1) guru dan personal lainnya, (2) bahan pelajaran, (3) metode mengajar dan sistem evaluasi, (4) sarana penunjang dan (5) sistem administrasi. Kelima faktor tersebut terdapat disekolah.

Berdasarkan UU RI Nomor. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1, pasal 1, Butir 14 dinyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang bertujuan 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. Sedangkan pada pasal 28 tentang Pendidikan Anak Usia Dini dinyatakan bahwa (1) Pendidikan Anak Usia Dini diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar, (2) Pendidikan Anak Usia Dini diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal, (3) Pendidikan Anak Usia Dini jalur pendidikan formal: TK, RA, atau bentuk lainnya yang sederajat, (4) Pendidikan Anak Usia Dini jalur pendidikan nonformal: KB, TPA, atau bentuk lain yang sederajat, (5) Pendidikan Anak Usia Dini jalur pendidikan informal: pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan, dan (6) ketentuan mengenai Pendidikan Anak Usia Dini sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2), ayat (3), dan ayat (4) diatur lebih lanjut dengan peraturan pemerintah.

Gardner (1993:17) menyatakan bahwa kecerdasan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah, menciptakan produk yang berharga dalam satu atau beberapa lingkungan budaya masyarakat. Ia memiliki pandangan yang pluralistik mengenai pemikiran. Menurutnya, pandangan tentang kecerdasan harus mengakui bahwa setiap orang mempunyai kekuatan pemahaman berbeda dan berdiri sendiri, menerima bahwa orang mempunyai kekuatan berbeda dan bergaya pemahaman yang kontras. Titik tekan teori kecerdasan jamak adalah pada kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan untuk menciptakan suatu produk atau karya. Secara lebih terperinci Gardner (1993: 17-23) menyatakan bahwa kecerdasan merupakan:

1. Kemampuan untuk menciptakan suatu produk yang efektif atau menyumbangkan pelayanan yang bernilai dalam suatu budaya.
2. Sebuah perangkat keterampilan menemukan atau menciptakan bagi seseorang dalam memecahkan permasalahan dalam hidupnya
3. Potensi untuk menemukan jalan keluar dari masalah-masalah yang melibatkan penggunaan pemahaman baru.

Kecerdasan logis-matematis salah satu dari *MI(Multiple Intelligence)* yaitu kecerdasan dalam hal angka dan logika. Kecerdasan ini melibatkan keterampilan mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika atau akal sehat. Kecerdasan logika matematika pada dasarnya melibatkan kemampuan-kemampuan menganalisis masalah secara logis, menemukan atau menciptakan rumus-rumus atau pola matematika dan menyelidiki sesuatu secara ilmiah. Kecerdasan logis matematika mengenalkan bilangan pada anak. Menurut Bahrain Shamsudin (2002:16) bilangan merupakan jumlah atau kuantitas suatu himpunan benda tertentu. Selain itu, Pakasi dalam Sriningsih (2009:45) menjelaskan bahwa bilangan merupakan suatu konsep matematika yang terdiri dari nama, urutan, lambang, dan jumlah. Cara belajar bagi anak adalah bermain seraya belajar. Piaget dalam Mayesty (1990: 42) mengatakan bahwa bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan kesenangan/kepuasan bagi diri seseorang.

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah hasil penelitian Irfatul 'Ulum (2014) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep bilangan anak melalui permainan memancing angka pada anak usia dini penelitian dilakukan di RA Masyithoh Kalisoka Triwidadi Panjang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep bilangan anak kelompok A melalui permainan memancing angka yakni pada saat sebelum dilaksanakan tindakan persentase pemahaman konsep bilangan anak adalah 49,58% dengan kriteria cukup dan setelah dilaksanakan tindakan pemahaman konsep bilangan anak meningkat menjadi 82,50% dengan kriteria sangat baik.

Kemudian, berdasarkan dewi linda, dkk (2014) menyatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan melalui permainan ular tangga untuk anak usia dini. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan melalui permainan ular tangga yaitu membilang dengan banyak benda 1-10 85%, menghubungkan lambang bilangan dengan benda 1-10 85%, menghubungkan lambang bilangan benda 1-10 85%, membilang dengan menunjukan benda 1-10 85%, dan menunjukkan lambang bilangan 1-10 85%.

Selain itu, Helmiyati (2016) menyatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan mengenal bilangan melalui permainan ular tangga di PAUD Tunas Jaya Kemiling Bandar Lampung. Hasil penelitian ini menunjukkan perkembangan yang sangat baik, hal ini terlihat dari adanya peningkatan

persentase dari siklus satu, siklus dua, siklus tiga, dan semua indikator. Berdasarkan penelitian tersebut dapat direkomendasikan bahwa melalui media permainan ular tangga adalah media yang sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 10 – 15 November 2016 dan hasil wawancara guru di sekolah bahwa peneliti dapat mengetahui dan melihat kondisi dilapangan anak di PAUD Save The Kids Banda Aceh bahwa terdapat 5 anak dari 13 anak yang mampu membilang. Dikarenakan pada umumnya anak masih beranggapan matematika itu sangat menyulitkan, supaya anak nyaman dan menyenangkan dengan pembelajaran matematika khususnya mengenalkan konsep bilangan peneliti mengambil metode pembelajaran dengan memodifikasi permainan ular naga untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak. Dari penjelasan di atas peneliti tertarik meneliti kemampuan siswa melalui permainan dengan judul **“Pengaruh Modifikasi Permainan Ular Naga Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh”**.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh permainan ular naga dalam meningkatkan kemampuan mengenalkan konsep bilangan pada anak di

kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh?”

2. Bagaimanakah pengaruh permainan ular naga dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak di kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh?”

## **3. Tujuan**

Tujuan peneliti dalam penelitian ini adalah untuk melihat efektifitas permainan MPUN (Modifikasi Permainan Ular Naga) dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **1. Karakteristik Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia 5-6 Tahun**

Salah satu konsep matematika yang penting untuk dikuasai anak usia 5-6 tahun adalah pengembangan pemahaman terhadap konsep bilangan. Konsep bilangan penting untuk dikuasai karena menjadi dasar bagi pengembangan konsep matematika selanjutnya. Dalam pengenalan konsep bilangan pada anak hendaknya disesuaikan dengan karakteristik masing-masing usia. Disini akan dibahas tentang karakteristik pemahaman konsep bilangan anak usia 5-6 tahun.

Dalam Permendiknas No. 58 tahun 2009 dijelaskan tentang konsep bilangan dan lambang bilangan anak usia 5-6 tahun atau anak TK kelompok B adalah anak sudah mampu mengetahui konsep banyak dan sedikit, membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, serta mengenal lambang bilangan. Berdasarkan Permendiknas No. 58 tahun 2009 tersebut,

anak usia 5- tahun hendaknya telah dikenalkan pada bilangan.

Menurut Ahmad Susanto (2011:107) karakteristik pemahaman konsep bilangan anak usia 5-6 tahun atau anak TK kelompok B adalah sebagai berikut:

1) Membilang sampai dengan sepuluh; 2) menyebutkan urutan bilangan; 3) membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda; 4) menghubungkan lambang bilangan dengan benda hingga 10; 5) membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak serta lebih sedikit.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pemahaman konsep bilangan anak usia 5-6 tahun terdiri dari membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal lambang (angka), serta mengetahui konsep banyak dan sedikit (membandingkan).

## **2. Pengenalan Konsep Bilangan**

Diperlukan cara yang tepat dalam mengenalkan bilangan pada anak agar nantinya anak bisa paham tentang konsep bilangan. Menurut Sudaryanti (2005:5) terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan dalam mengenalkan bilangan pada anak, diantaranya adalah menghitung dengan jari, menghitung benda-benda, berhitung sambil berolahraga, berhitung sambil bernyanyi, menghitung diatas sepuluh, menulis angka, memasang angka, serta membandingkan angka.

Diah Hartanti (1994:77) juga menjelaskan tentang cara yang dapat dilakukan untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak, yakni:

1. Anak mengenal bilangan melalui pengamatan. Kegiatan dapat dilakukan dengan mengucap bilangan 1 sampai 10, membilang dengan menunjuk pada himpunan benda serta menghitung sejumlah benda dan mencocokkan dengan benda lain.
2. Anak mengenal dan mampu menulis bentuk lambang bilangan 1 sampai 10 serta mengurutkan tempat bilangan melalui pengamatan, pengelompokkan dan mengkomunikasikan. Kegiatan dapat dilakukan dengan menyebutkan urutan lambang bilangan 1 sampai 10, menuliskan urutan lambang bilangan 1 sampai 10, mencocokkan dengan himpunan serta mengisi lambang bilangan yang dikosongkan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengenalan konsep bilangan dapat dilakukan dengan menyebutkan bilangan, mengurutkan bilangan, menulis angka, mencocokkan/ memasang angka serta membandingkan.

## **3. Pengertian Permainan Ular Naga**

Ular naga adalah permainan yang cukup populer dan banyak dimainkan di beberapa daerah. Permainan ini dimainkan oleh dua kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 5 hingga 10 anak. Awal dari permainan ini sebenarnya hampir sama dengan permainan ancak-ancak alis, hanya terdapat perbedaan pada lagu dan cara akhir permainan. Permainan ular naga memerlukan perkarangan terbuka yang luas dan cukup penerangan. Lagu pada ular naga

ketika barisan berputar melingkar melewati gerbang. Satiawan (2016: 6).

#### **4. Media Permainan Ular Naga**

Menurut Satiawan (2016: 6) menyatakan bahwa Permainan 5-10 orang lagu untuk mengering permainan. Untuk lagu dalam permainan ular naga biasanya menyanyikan lagu ular naga. Namun, lagu tersebut dapat di rubah sesuai dengan keinginan dari para pemain tersebut. Berikut adalah lirik dari lagu ular naga :

Versi 1 : “ular naga panjangnya bukan kepalang menjalar-jalar selalu kian kemari umpan yang lezat itulah yang di cari ini dianya yang terbelakang”.

Versi 2 : “ular naga panjangnya bukan kepalang berjalan-jalan selalu kemari umpannya lezat inilah yang di cari itu diannya yang di belakang.

#### **5. Modifikasi Permainan Ular Naga Dalam Mengenalkan Konsep Bilangan**

Menurut Satiawan (2016: 6) Adapun langkah-langkah permainan ular naga adalah sebagai berikut:

1. Awal permainan ini sama dengan anca-anca alis.
2. pada akhir permainan anca-anca alis, dua gerbang yang telah mendapatkan pengikut masing-masing kelompok berbaris dan saling berpegangan pada pundak anak didepannya.
3. Anak yang paling besar diurutan paling depan.
4. Kedua kepala atau pemimpin barisan ular naga saling berhadapan, kemudian mereka saling berusaha merebut ekor atau anak

yang berada dibarisan ular paling belakang.

5. Ketika ular naga saling meraih ekor lawan, semua anggota barisan harus berpegangan erat pada pundak anak didepannya dan tidak boleh lepas tercerai berai.
6. Ekor lawan yang berhasil ditangkap oleh kepala atau anak yang paling depan akan menjadi anggota ular naga yang menangkapnya.
7. Begitu seterusnya, mana ular naga yang paling banyak pengikut, dialah pemenangnya.

Namun dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan(modifikasi) sebagai berikut :

1. Pertama guru meminta anak untuk berkumpul di luar kelas
2. Kemudian guru membagikan kalung angka kepada masing-masing anak
3. Lalu meminta anak untuk berhitung dari 1-10
4. Setelah anak berhitung minta anak untuk membentuk permainan ular naga yang ada gerbangnya dan kemudian anak berbaris di depan gerbang
5. Setelah itu mulailah anak bermain ular naga dengan nyanyian, pada saat lagu tengah selesai dinyanyikan, maka masuklah anak dalam gerbang.
6. Kemudian guru bertanya kepada anak, anak yang keberapa ditangkap, setelah anak menjawab mintak anak untuk memisahkan diri sebanyak angka yang di sebutkan anak.
7. Kemudian juga bisa menggunakan lagu “ apa kabar kita jumpa lagi, senyumkan senyum kiri, kedipkan matamu titing, tepuk kekanan tepuk kekiri

berkeliling-berkeliling mencari yang lain misalnya 5(maka anak memisahkan diri jadi 5 orang).

### 6. Manfaat Permainan Ular Naga

Menurut (Achroni,2012:144)Banyak sekali manfaat dari permainan ular naga. Berikut adalah beberapa manfaat positif yang dapat kita ambil khususnya bagi anak-anak yaitu :

1. Sambil mempererat ikatan dengan teman
2. Belajar berbagi dan belajar bagaimana kita mempertahankan teman kita
3. Belajar menjadi pemimpin yang baik bagi adik-adik kita
4. Akan terlatih emosional dan kecakapannya dalam berkomunikasi
5. Selain itu permainan ini juga mendidik anak tentang arti kebersamaan dan menghargai orang lain, tanpa menghiraukan adanya kemenangan atau kekalahan yang di peroleh pada saat bermain.
6. Membuat fisik menjadi sehat karena menggerakkan anggota badan

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dikembangkan untuk memperoleh pengetahuan dengan melakukan prosedur yang reliabel dan terpercaya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen karena gejala yang ditimbulkan diperlakukan dengan sengaja oleh peneliti, jenis eksperimen yang digunakan adalah *pre-experimen* dengandesain yaitu *one-group* pretes-postest. Metode eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan (Arikunto,2010 : 9).

Menurut Sugiyono (2008 : 107) “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Peneliti ingin mendeskripsikan apakah modifikasi permainan ular naga mampu mempengaruhi kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

Pretest	Tindakan	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Nilai Pretest (sebelum diberi diklat)  
 O<sub>2</sub> : Nilai Postet (setelah diberi diklat)  
 X : Treatment yang diberikan (variabel independen)

Populasi dan sample yang digunakan yaitu:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008 : 117). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh yang berjumlah 13 anak.

Pengambilan sample penelitian dengan menggunakan teknik total *sampling*. menurut Sugiyono (2008 : 132) “teknik total

sampling adalah teknik sampling anggota sample.” Teknik total sampling atau penelitian populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids

Banda Aceh yang berjumlah 13 orang anak yang terdiri dari 8 laki-laki dan 5 perempuan.

Teknik pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian yang digunakan yaitu : tes, observasi dan dokumentasi.

Tabel 3.1 kisi-kisi Observasi

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				keterangan
		BB (40-55)	MB (56-67)	BSH (68-79)	BSB (80-100)	
1.	Dapat menyebutkan angka 1 sampai 10					
2.	Dapat menyebutkan angka secara berurut dan acak					
3.	Menghubungkan jumlah dengan angka					

Sumber: PAUD Save The Kids Banda Aceh

Keterangan :

BB: Belum berkembang

MB : Mulai berkembang

BSH : Berkembang sesuai harapan

BSB : Berkembang sangat baik

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian

No	Aspek yang diamati	BB	MB	BSH	BSB	Ket
1	Dapat menyebutkan angka 1 sampai 10	Anak belum berkembang sama sekali menyebutkan angka 1 sampai 10	Anak mulai berkembang menyebutkan angka 1 sampai 10 tetapi belum berurut	Anak berkembang sesuai harapan menyebut urutan angka 1 sampai 10 tetapi masih dalam proses	Anak berkembang sangat baik menyebut angka I sampai 10 dengan cepat dan tepat	
2	Dapat menyebutkan angka secara berurut dan beracak	Anak belum berkembang sama sekali menyebutkan angka secara berurut dan beacak	Anak mulai berkembang menyebut angkasecara berurut dan beracak tetapi masih perlu bantuan kawan dan guru	Anak berkembang sesuai harapan menyebut angka secara berurut dan beracak tetapi masih dalam proses	Anak berkembang sangat baik menyebut angka secara berurut dan beracak dengan cepat dan tepat	
3	Menghubungkan jumlah dengan angka	Anak belum berkembang sama sekali menghubungkan jumlah dengan angka	Anakmulaiberke mbangmenghubu ngkan jumlah dengan angka tetapi perlu bantuan kawan dan guru	Anakberkembangan sesuai harapanmenghub ungan jumlah dengan angka tetapi dalm proses	Anakberkembangan sangatbaikmen ghubungkan jumlah dengan angka dengan cepat dan tepat	

Sumber: PAUD Save The Kids Banda Aceh

## 1. Teknik Analisis Data

Pengelolaan data dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus statistika yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh modifikasi permainan ular naga dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids 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 sudjana (2001:273) adalah: "Tolak  $H_0$  jika  $x^2 \geq x^2_{(1-\alpha)}$  ( $k-1$ ) dengan  $\alpha$  adalah taraf nyata untuk pengujian dan db =  $k-1$  dalam hal lainnya  $H_0$  diterima".

- 2) Uji Hipotesis

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

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

keterangan

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 modifikasi permainan ular naga dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.

Hipotesis statistik:

$H_0 = \mu_0 = \mu_0$ : permainan ular naga tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.

Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Terima  $H_0$  jika  $-t - \frac{1}{2} \alpha (n-1) < t_{tabel} t_1 - \frac{1}{2} \alpha (n-1) t_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika t mempunyai harga yang lain.

$H_1 = \mu_0 \neq \mu_0$ : permainan ular naga efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.

Adapun pelaksanaan dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak dengan permainan ular naga dilakukan berhasil jika pembelajaran minimal mencapai 75 % - 80% yang berarti (berkembang sesuai harapan) 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%

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

Keterangan :

P = Angka persentase

F = Jumlah anak yang mencapai kemampuan

N = Jumlah sampel

Penilaian ini dikatakan berhasil jika seluruh siswa dapat menguasai materi sebesar 75% sampai 80%.

Menurut Mulyasa (2010:183) bersumber pada hasil yang diperoleh dari penilaian yang dilakukan guru mencerminkan pemahaman siswa pada konsep yang diajarkan diharapkan adanya peningkatan pemahaman sesuai nilai yang diperoleh oleh masing-masing siswa. Minimal 75% dari jumlah siswa mencapai nilai hasil belajar tuntas dari materi yang diajarkan pada observasi awa. Kurang dari kriteria tersebut dinyatakan belum berhasil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum didapat hasil penelitian bahwa dengan permainan ular naga efektif terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh. Pelaksanaan tindakan dalam kegiatan penelitian ini yaitu bermain ular naga selama tiga kali tindakan. Tahapan pelaksanaannya yaitu pre test, tindakan, dan post test.

Langkah-langkah tindakan permainan MPUN (Modifikasi Permainan Ular Naga) sebagai berikut:

1. guru meminta anak untuk berkumpul di luar kelas.
2. Kemudian guru membagikan kalung angka kepada masing-masing anak.
3. Lalu meminta anak untuk berhitung dari 1-10.
4. Setelah anak berhitung minta anak untuk membentuk permainan ular naga yang ada gerbangnya dan kemudian anak berbaris di depan gerbang.
5. Setelah itu mulailah anak bermain ular naga dengan nyanyian, pada saat lagu tengah selesai dinyanyikan, maka masuklah anak dalam gerbang.
6. Kemudian guru bertanya kepada anak, anak yang beberapa ditangkap, setelah anak menjawab mintak anak untuk memisahkan diri sebanyak angka yang di sebutkan anak.
7. Kemudian juga bisa menggunakan lagu “apa kabar kita jumpa lagi, senyumkan senyum kiri, kedipkan matamu titing, tepuk kekanan tepuk kekiri berkeliling-berkeliling mencari yang lain misalnya 5(maka anak memisahkan diri jadi 5 orang).

Berikut hasil rekapan kegiatan pada saat pre test dan post test dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Nilai pre test dan post test anak

No	Nama anak	Penilaian	
		Pret-test	Post-test
1	Af	85	95
2	Hz	65	80
3	Kh	85	95
4	Rl	85	95
5	Ak	80	90
6	Ad	80	90
7	Rf	75	85
8	Dk	70	80
9	In	75	86
10	Nz	60	75
11	Az	75	85
12	Fza	70	85
13	Al	70	85

Tabel 4.4 Hasil rata-rata pre test anak

No	Nama anak	Penilaian				Keterangan
		BB (45-55)	MB (56-67)	BSH (68-79)	BSB (80-100)	
1	Af				✓	
2	Hz					
3	Kh				✓	
4	Rl				✓	
5	Ak				✓	
6	Ad				✓	
7	Rf			✓		
8	Dk			✓		
9	In			✓		
10	Nz					
11	Az			✓		
12	Fza			✓		
13	Al			✓		

Berikut hasil rata-rata pada saat posttest dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5 Hasil rata-rata post-test anak

No	Nama anak	Penilaian				Keterangan
		BB (45-55)	MB (56-67)	BSH (68-79)	BSB (80-100)	
1	Af				✓	
2	Hz				✓	
3	Kh				✓	
4	Rl				✓	
5	Ak				✓	
6	Ad				✓	

7	Rf				✓	
8	Dk				✓	
9	In				✓	
10	Nz			✓		
11	Az				✓	
12	Fza				✓	
13	Al				✓	

**Uji Hipotesis**

Pengaruh modifikasi permainan ular naga dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak di PAUD Save The Kids Banda Aceh, untuk menentukan uji hipotesis peneliti menggunakan uji sebagai berikut:

**a. Uji Normalitas mengenal konsep bilangan Pre-Test**

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

$H_0 = x^2$  hitung  $< x^2$  tabel (data tes awal tidak berdistribusi normal)

$H_1 = x^2$  hitung  $\geq x^2$  tabel (data tes awal berdistribusi normal)

Dengan kriteria pengujian tolak  $H_0$  jika  $x^2$  hitung  $< x^2$  tabel, dalam hal lain  $H_0$  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 varian dari data pre test dapat dibuat Daftar Frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.6 Daftar distribusi frekuensi nilai pre test

Nilai	<i>fi</i>	<i>xi</i>	<i>xi</i> <sup>2</sup>	<i>fi xi</i>	<i>fi xi</i> <sup>2</sup>
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	17787
80-84	2	82	6724	164	13448
85-89	3	87	7569	261	22707
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*<sup>2</sup> = tanda kelas pada interval ke-i dikuadratkan

*fi xi* = perkalian antar banyak data dan tanda kelas interval ke-i

*fi xi*<sup>2</sup> = perkalian antar banyak data dan kuadrat tanda kelas interval ke-i

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

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

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

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

$$= \frac{1011751 - 1002001}{13(12)}$$

$$= \frac{9750}{156}$$

$$= 62,5$$

$$s_1 = \sqrt{62,5}$$

$$= 7,90$$

Berdasarkan hasil perhitungan, data anak sebelum adanya perlakuan dengan menggunakan kegiatan diperoleh  $\bar{x} = 77$  dan  $S_1 = 7,90$

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi uji normal pre test

Nilai	Batas kelas (x <sub>i</sub> )	z-skore	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi pengamatan (O <sub>i</sub> )
	59,5	-2,21	4864			
60-64				435	5655	1
65-69	64,5	-1,58	4429			
	69,5	-0,94	3264	1165	15145	1
70-74				2047	26611	3
	74,5	-0,31	1217			
75-79				0	0	3
	79,5	0,31	1217			
80-84				-2047	-26611	2
	84,5	0,94	3264			
85-89				-1165	-15145	3
	89,5	1,58	4429			

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^k \frac{O_i E_i}{E_i}$$

$$= \frac{(1-5655)^2}{5655} + \frac{(1-15145)^2}{15145} + \frac{(3-26611)^2}{26611} +$$

$$\frac{(3-0)^2}{0} + \frac{(2-(-26611))^2}{-26611} + \frac{(3-(-15145))^2}{-15145}$$

$$= \frac{(-5654)^2}{5655} + \frac{(-15144)^2}{15145} + \frac{(-26608)^2}{26611} +$$

$$\frac{(3)^2}{0} + \frac{(26613)^2}{-26611} + \frac{(15148)^2}{-15145}$$

$$= \frac{31967716}{5655} + \frac{229340736}{15145} + \frac{707985664}{26611} +$$

$$\frac{9}{0} + \frac{708251769}{-26611} + \frac{229461904}{-15145}$$

$$= 5653 + 15143 + 26605 + 9 + (-26615) + (-15151)$$

$$= 5644$$

Hasil perhitungan  $X^2_{hitung}$  adalah 5644. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 25% atau ( $\alpha=0,05$  dan db(k=5), dari daftar distribusi frekuensi data kelompok dapat dilihat bahwa banyak kelas (k=5), sehingga nilai db untuk distribusi chi-kuadrat adalah db (5-1 = 4) maka dari tabel distribusi frekuensi  $x^2 (1-\alpha) (k-1) = x^2 (0,95)(4) = 3,8$  maka kesimpulannya  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$  artinya tolak  $H_0$  dan terimah  $H_1$ . Sehingga data tes awal berdistribusi normal

**b. Uji Normalitas mengenal konsep bilangan post-test**

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

$H_0$  :  $x^2$  hitung <  $x^2$  tabel ( data tes akhir tidak berdistribusi normal)

$H_1$  :  $x^2$  hitung  $\geq$  tabel (data tes akhir berdistribusi normal)

Dengan kriteria pengujian tolak  $H_0$  jika  $x^2$  hitung <  $x^2$  tabel, dalam hal lain  $H_0$  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 varian dari data post test dapat dibuat daftar frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.8Daftar distribusi frekuensi nilai pos- test

Nilai	$f_i$	$X_i$	$X_2$	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$
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:

- $f_i$**  = banyak data atau nilai pada kelas interval ke-i
- $x_i$**  = tanda kelas yaitu setengah dari penjumlahan ujung bawah dan ujung atas kelas interval ke-i
- $x_i^2$**  = tanda kelas pada interval ke-i dikuadratkan
- $f_i x_i$**  = perkalian antar banyak data dan tanda kelas interval ke-i
- $f_i x_i^2$**  = perkalian antar banyak data dan kuadrat tanda kelas interval ke-i

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

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1151}{13} = 88,53$$

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

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

$$= \frac{1330901 - 1324801}{13(12)}$$

$$= \frac{6100}{156}$$

$$= 39,10$$

$$s_1 = \sqrt{39,10}$$

$$= 6,25$$

Berdasarkan hasil perhitungan, data anak sebelum adanya perlakuan dengan menggunakan kegiatan diperoleh  $\bar{x} = 88,53$  dan  $S_1 = 6,25$

Tabel 4.9Daftar Distribusi frekuensi uji normal post-test

Nilai	Batas kelas (x <sub>i</sub> )	z-skore	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi pengamatan (O <sub>i</sub> )
	74,5	-2,24	4875			
75-79				624	8112	1
	79,5	-1,44	4251			
80-84				1862	24206	2
	84,5	-0,64	2389			
85-89				1793	23309	5
	89,5	0,15	0596			
90-94				-1793	-23309	2
	94,5	0,95	3289			
95-99				-1310	-17030	3
	99,5	1,75	4599			

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \sum_{i=1}^k \frac{O_i E_i}{E_i} \\ &= \frac{(1-8112)^2}{8112} + \frac{(2-24206)^2}{24206} + \frac{(5-23309)^2}{23309} + \\ &\quad \frac{(2-(-23309))^2}{-23309} + \frac{(3-(-17030))^2}{-17030} \\ &= \frac{(-8111)^2}{8112} + \frac{(-24204)^2}{24206} + \frac{(-23304)^2}{23309} + \\ &\quad \frac{(23311)^2}{-23309} + \frac{(17033)^2}{-17030} \\ &= \frac{6578821}{8112} + \frac{585833616}{24206} + \frac{543076416}{23309} + \\ &\quad \frac{543402721}{-23309} + \frac{290123089}{-17030} \\ &= 810 + 24202 + 23299 + (-23313) + (-17036) \\ &= 7962 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan  $X^2_{hitung}$  adalah 7962. Pengujian dilakukan pada taraf

signifikan 75% atau ( $\alpha=0,05$  dan  $db(k=5)$ ), dari daftar distribusi frekuensi data kelompok dapat dilihat bahwa banyak kelas ( $k=5$ ), sehingga nilai  $db$  untuk distribusi chi-kuadrat adalah  $db(5-1 = 4)$  maka dari tabel distribusi frekuensi  $x^2(1-\alpha)(k-1) = x^2(0,95)(4) = 3,8$  maka kesimpulannya  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$  artinya tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ .

**c. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji t**

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

$$\begin{aligned} \bar{x}_1 &= 77 \\ \bar{x}_2 &= 88,53 \end{aligned}$$

Tabel 4.10Hasil pre-test dan post-test untuk mencari  $M_d$

No	Nama anak	Pret-test	Post-test	Grain (d) : (post-test-pret-test)
1	Af	85	95	10
2	Hz	65	80	15
3	Kh	85	95	10
4	Rl	85	95	10
5	Ak	80	90	10
6	Ad	80	90	10
7	Rf	75	85	10

8	Dk	70	80	10
9	In	75	85	10
10	Nz	60	75	15
11	Az	75	85	10
12	Fza	70	85	15
13	Al	70	85	15
Jumlah		975	1125	$\sum d = 150$

$$M_d = \frac{\sum d}{N} = \frac{150}{13} = 11,53$$

Berikut adalah cara untuk menentukan  $X_d$  dan  $X_d^2$

Tabel 4.11 Menentukan nilai  $\sum x_d^2$

Subjek	D	$x_d$ (d-Md)	Grain (d) : (post-test-pret-test)
1	10	-1,53	2,34
2	15	+3,47	12,04
3	10	-1,53	2,34
4	10	-1,53	2,34
5	10	-1,53	2,34
6	10	-1,53	2,34
7	10	-1,53	2,34
8	10	-1,53	2,34
9	10	-1,53	2,34
10	15	+3,47	12,04
11	10	-1,53	2,34
12	15	+3,47	12,04
13	15	+3,47	12,04
Jumlah		0,11 ( $\sum d$ )	$\sum x_d^2 = 69,22$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat dihitung nilai t diperoleh:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}} \\
 &= \frac{11,53}{\sqrt{\frac{69,22}{13(13-1)}}} \\
 &= \frac{11,53}{\sqrt{\frac{69,22}{13(12)}}} \\
 &= \frac{11,53}{\sqrt{\frac{69,22}{156}}} \\
 &= \frac{11,53}{\sqrt{0,44}} \\
 &= \frac{11,53}{0,66} \\
 &= 17,46
 \end{aligned}$$

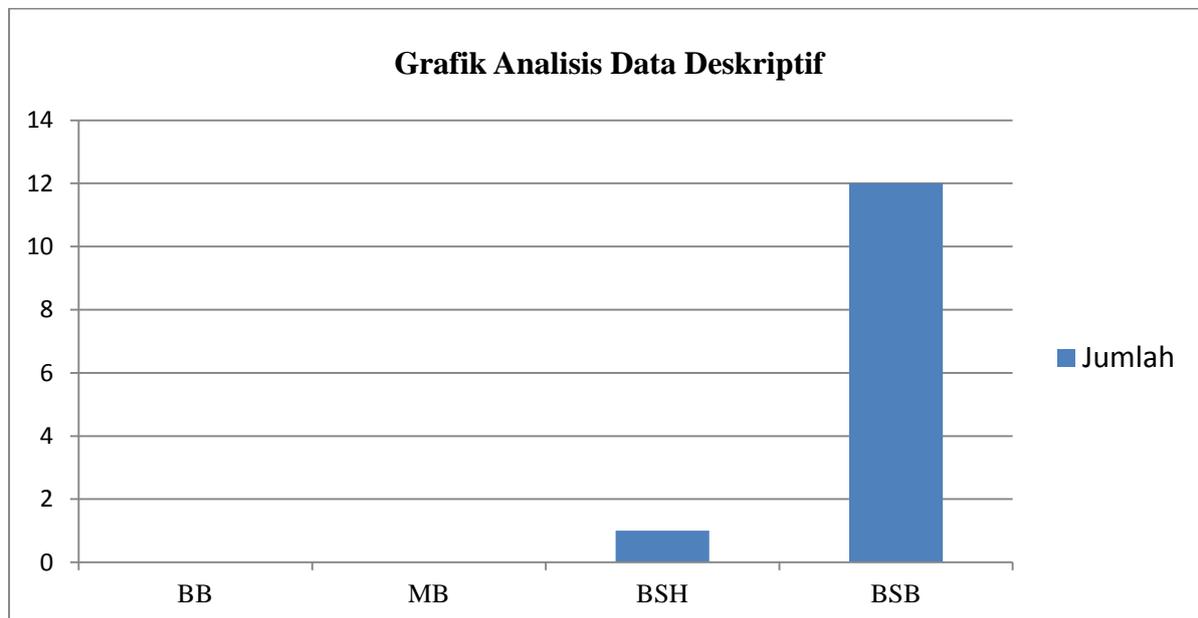
Berdasarkan langkah-langkah yang telah diselesaikan di atas, maka  $t_{hitung} = 17,46$  untuk membandingkan dengan  $t_{tabel}$ , maka perlu dicari dahulu derajat kebebasan dengan menggunakan rumus yaitu:  $Db = 13-1 = 12$ .

Berdasarkan demikian pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $(db) = 12$  dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $-1/2 \alpha (n - 1) t_{tabel} = t(1 - 1/2 \alpha) (n - 1) = t(1 - 0,025) (12) = 0,975(12) = 11,7$  dan tolak  $H_0$  jika  $t$  mempunyai harga yang lain. Dari tabel distribusi diperoleh  $t_{(0,95)(12)} = 11,4$  karena  $t_{hitung}$  memenuhi kriteria  $-t - 1/2 \alpha < t_{tabel} < t_1 - 1/2 \alpha$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ )  $t_{hitung}$

$t_{17,46} > t_{tabel\ 11,7}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya permainan ular naga berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan mengenalkan konsep bilangan

pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.

**d. Untuk mengetahui analisis data deskriptif**



Gambar 4.3 Grafik Analisis Data Deskriptif

**Hasil Observasi**

Tabel 4.12 Hasil Pengamatan kemampuan mengenal konsep bilangan

No	Indikator	Hasil Penilaian							
		BB		MB		BSH		BSB	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1.	Dapat menyebutkan angka 1 sampai 10	0	0	3	23,07	4	30,76	6	46,15
2.	Dapat menyebutkan angka secara berurut dan beracak	3	23,07	3	23,07	3	23,07	4	30,76
3.	Menghungkan jumlah dengan angka	3	23,07	3	23,07	4	30,76	3	23,07
Rata-rata		46,14%		69,21%		84,59%		99,98%	

Berdasarkan tabel 4.12 diatas maka terlihat bahwa 13 anak yang menjadi subjek penelitian 99,98% yang masuk dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 84,59% yang masuk dalam ketegori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 69,21% yang masuk dalam kategori Mulai Berkembang (MB), dan

46,14% yang masuk dalam kategori Belum Berkembang (BB).

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa dengan permainan ular naga berpengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.

Pelaksanaan tindak dalam kegiatan penelitian ini yaitu bermain ular naga selama tiga kali tindakan. Tahapan pelaksanaannya yaitu pre test, tindakan, dan post test.

**1. Pembahasan Tes Awal (pret-Test)**

Hasil tes awal pre-test sebelum diberikan tindakan permainan ular naga yaitu :

Nilai	Batas kelas (x <sub>i</sub> )	z-skore	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi pengamatan (O <sub>i</sub> )
	59,5	-2,21	4864			
60-64				435	5655	1
	64,5	-1,58	4429			
65-69				1165	15145	1
	69,5	-0,94	3264			
70-74				2047	26611	3
	74,5	-0,31	1217			
75-79				0	0	3
	79,5	0,31	1217			
80-84				-2047	-26611	2
	84,5	0,94	3264			
85-89				-1165	-15145	3
	89,5	1,58	4429			

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \sum_{i=1}^k \frac{O_i E_i}{E_i} \\ &= \frac{(1-5655)^2}{5655} + \frac{(1-15145)^2}{15145} + \frac{(3-26611)^2}{26611} + \\ &\frac{(3-0)^2}{0} + \frac{(2-(-26611))^2}{-26611} + \frac{(3-(-15145))^2}{-15145} \\ &= \frac{(-5654)^2}{5655} + \frac{(-15144)^2}{15145} + \frac{(-26608)^2}{26611} + \\ &\frac{(3)^2}{0} + \frac{(26613)^2}{-26611} + \frac{(15148)^2}{-15145} \\ &= \frac{31967716}{5655} + \frac{229340736}{15145} + \frac{707985664}{26611} + \\ &\frac{9}{0} + \frac{708251769}{-2661} + \frac{229461904}{-15145} \\ &= 5653 + 15143 + 26605 + 9 + (-26615) + (-15151) \\ &= 5644 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan  $X^2_{hitung}$  adalah 5644. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 25% atau ( $\alpha=0,05$  dan  $db(k=5)$ ), dari daftar distribusi frekuensi data kelompok dapat dilihat bahwa banyak kelas ( $k=5$ ), sehingga

nilai db untuk distribusi chi-kuadrat adalah  $db(5-1 = 4)$  maka dari tabel distribusi frekuensi  $x^2(1-\alpha)(k-1) = x^2(0,95)(4) = 3,8$  maka kesimpulannya  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$  artinya tolak  $H_0$  dan terimah  $H_1$ . Sehingga data tes awal berdistribusi normal.

**2. Pelaksanaan Tindakan**

1. guru meminta anak untuk berkumpul di luar kelas.
2. Kemudian guru membagikan kalung angka kepada masing-masing anak.
3. Lalu meminta anak untuk berhitung dari 1-10.
4. Setelah anak berhitung minta anak untuk membentuk permainan ular naga yang ada gerbangnya dan kemudian anak berbaris di depan gerbang.
5. Setelah itu mulailah anak bermain ular naga dengan nyanyian, pada saat lagu tengah

selesai dinyanyikan, maka masuklah anak dalam gerbang.

6. Kemudian guru bertanya kepada anak, anak yang keberapa ditangkap, setelah anak menjawab mintak anak untuk memisahkan diri sebanyak angka yang di sebutkan anak.
7. Kemudian juga bisa menggunakan lagu “ apa kabar kita jumpa lagi, senyum kanan

senyum kiri, kedipkan matamu titing, tepuk kekanan tepuk kekiri berkeliling-berkelilingmencari yang lain misalnya 5(makaanakmemisahkandirijadi 5 orang).

### 3. Pembahasan Tes Akhir (Post-test)

Hasil tes awal ppst-test sesudah diberikan tindakan permainan ular naga yaitu :

Nilai	Batas kelas (x <sub>i</sub> )	z-skore	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi pengamatan (O <sub>i</sub> )
	74,5	-2,24	4875			
75-79				624	8112	1
	79,5	-1,44	4251			
80-84				1862	24206	2
	84,5	-0,64	2389			
85-89				1793	23309	5
	89,5	0,15	0596			
90-94				-1793	-23309	2
	94,5	0,95	3289			
95-99				-1310	-17030	3
	99,5	1,75	4599			

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \sum_{i=1}^k \frac{O_i E_i}{E_i} \\ &= \frac{(1-8112)^2}{8112} + \frac{(2-24206)^2}{24206} + \frac{(5-23309)^2}{23309} + \\ &\frac{(2-(-23309))^2}{-23309} + \frac{(3-(-17030))^2}{-17030} \\ &= \frac{(-8111)^2}{8112} + \frac{(-24204)^2}{24206} + \frac{(-23304)^2}{23309} + \\ &\frac{(23311)^2}{-23309} + \frac{(17033)^2}{-17030} \\ &= \frac{6578821}{8112} + \frac{585833616}{24206} + \frac{543076416}{23309} + \\ &\frac{543402721}{-23309} + \frac{290123089}{-17030} \\ &= 810 + 24202 + 23299 + (-23313) + (-17036) \\ &= 7962 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan  $X^2_{hitung}$  adalah 7962. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 75% atau ( $\alpha=0,05$  dan  $db(k=5)$ ), dari

daftar distribusi frekuensi data kelompok dapat dilihat bahwa banyak kelas ( $k=5$ ), sehingga nilai  $db$  untuk distribusi chi-kuadrat adalah  $db(5-1 = 4)$  maka dari tabel distribusi frekuensi  $x^2(1-\alpha)(k-1) = x^2(0,95)(4) = 3,8$  maka kesimpulannya  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$  artinya tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ .

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

Berdasarkan demikian pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $(db) = 12$  dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $-1/2 \alpha (n - 1) t_{tabel} = t(1 - 1/2 \alpha) (n - 1) = t(1 - 0,025) (12) = 0,975(12) = 11,7$  dan tolak  $H_0$  jika  $t$  mempunyai harga

yang lain. Dari tabel distribusi diperoleh  $t_{(0,95)(12)} = 11,4$  karena  $t_{hitung}$  memenuhi kriteria  $-t - \frac{1}{2} \alpha < t_{tabel} < t_1 - \frac{1}{2} \alpha$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ )  $t_{hitung}$   $17,46 > t_{tabel} 11,7$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya permainan ular naga berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data mengenai kegiatan lembar kerja siswa pada menulis angka lanjutan dan menghitung jumlah gambar pada permainan ular naga untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD save The Kids Banda Aceh bahwa:

1. Kemampuan anak pada waktu tes awal kegiatan lebih baik dari pada waktu hasil tes akhir. Berdasarkan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $(db) = 13$  dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $-t - \frac{1}{2} \alpha (n - 1) < t_{tabel} < t_1 - \frac{1}{2} \alpha (n - 1)$   $t_{tabel} = t (1 - \frac{1}{2} \alpha) (n - 1) = t (1 - 0,025) (12) = 0,975 (12) = 11,7$  dan tolak  $H_0$  jika mempunyai  $t$  mempunyai harga yang lain. Dari tabel distribusi  $t$  diperoleh  $t_{(0,95)(112)} = 11,4$  karena  $t_{hitung}$  mempunyai kriteria  $-t_1 - \frac{1}{2} \alpha$

$< t_{hitung} < t_1 - \frac{1}{2} \alpha$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ )  $t_{hitung} 17,46 > t_{tabel} 11,4$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

2. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa permainan ular naga berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B2 di PAUD Save The Kids Banda Aceh.
3. Pada observasi awal anak-anak masih banyak yang mendapatkan nilai rata-rata mulai berkembang (MB) 2 anak, berkembang sesuai harapan (BSH) 6 anak, dan berkembang sangat baik (BSB) 5 orang anak. Setelah adanya perlakuan dari pengamatan anak-anak mendapatkan nilai rata-rata hal ini terlihat dari persentase (BB) 0%, (MB) 15,385%, (BSH) 46,154%, (BSB) 38,462%.
4. Pada observasi akhir (BB) 0%, (MB) 0%, (BSH) 7,692%, (BSB) 92,308%. Dan dengan observasi akhir ini penelitian dapat dikatakan berhasil karena data yang diinginkan telah diperoleh anak kelompok B2 PAUD Save The Kids Banda Aceh ternyata dapat berhasil dengan maksimal dan tercapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman teoritis Bagi Mahasiswa dan Praktis Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Renika Cipta.
- Irfatul 'Ulum. 2014."Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Melalui Permainan Memancing Angka Pada Anak Kelompok A di RA Masyithoh Kalisoka Triwidadi Pajangan".*Skripsi*. Yogyakarta: Univesitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2016
- Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. *Kurikulum Taman Kanak-Kanak Pedoman Pengembangan Program Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sugiono. 2008. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabet.
- Sugiono. 2012.*Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet.
- Sujono Yuliani Nurani. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks
- Suyanto, Slamet. 2005. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Depertemen Pendidikan Nasional.
- Anwar. 2010. *Kecerdasan logika Matematika Anak Usia Dini*. <http://anwarholil.blogspot.com>. Diakses 5 oktober 2010.