

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif didasari oleh filsafat positivisme yang menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Maksimalisasi objektivitas desain penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol (Sukmadinata, 2011, hlm. 53).

Metode merupakan hal yang sangat diperlukan oleh seorang peneliti dalam melakukan suatu penelitian, metode digunakan untuk memandu mengenai urutan pelaksanaan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Arikunto (2002, hlm. 3) mengemukakan bahwa:

Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang dapat mengganggu. Eksperimen dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

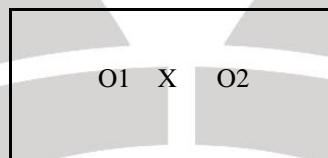
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Pre Eksperimen*, karena dalam penelitian ini hanya menggunakan satu sampel atau tanpa sampel pembandingan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *one group pretest and posttest* yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan.

Metode *pre eksperimen* yakni membandingkan pembelajaran awal dan hasil akhir pembelajaran, dimana dilakukan 4 kali pertemuan, yang berlangsung selama satu bulan, pertemuan pertama dilakukan observasi awal (*pretest*), pertemuan kedua dan ketiga anak diberikan

perlakuan (*treatment*) berupa permainan kartu angka bergambar dan hari terakhir dilakukan observasi hasil (*posttest*) setelah diberikan perlakuan. Setiap kali pertemuan terjadi dengan alokasi 30 menit.

Adapun yang menjadi alasan desain ini agar konsentrasi penelitian ini dalam pelaksanaannya tidak terpecah, dan penelitian dapat dilakukan secara efektif untuk mencapai hasil yang maksimal (Sugiono, 2013, hlm.110). Di dalam desain ini, observasi dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O1) disebut prates atau *pretest* dan observasi sesudah eksperimen (O2) disebut pasca tes atau *posttest*. Perbedaan antara (O1) dan (O2) yakni (O1 - O2) diasumsikan sebagai efek dari *treatment* atau perlakuan. Dalam penelitian ini *treatment* yang digunakan adalah sebanyak dua kali pertemuan untuk langkah pembelajaran (Sugiyono, 2013, hlm.111).

Desain penelitian yang akan dilakukan dapat digambarkan seperti pola dibawah ini :



(Arikunto,2013, hlm. 124)

Keterangan :

O1 : Tes awal (*pretest*), anak diobservasi dengan tes awal sebelum diberikan perlakuan (nilai *pretest*)

X : Perlakuan (*treatment*), menggunakan permainan kartu angka bergambar.

O2: Tes akhir sesudah diberikan perlakuan (nilai *posttest*).

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi keseluruhan subjek penelitian. Seperti diungkapkan oleh Sugiyono (2011, hlm. 80) bahwa, “populasi bukan hanya orang, tetapi objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek penelitian yang dipelajari, tetapi meliputi keseluruhan karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek itu”. Dalam penelitian ini populasi adalah seluruh anak kelompok A terdiri dari kelompok A1 dan A2 yang berjumlah 29 anak. Dimana kelompok A1 berjumlah 14 anak dan A2 berjumlah 15 anak pada TK AZZAHROH Kota Serang Tahun Ajaran 2015-2016.

2. Sampel

Menurut Sugiyono, (2013, hlm. 62) sampel adalah bagian dari jumlah dan karekteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini menggunakan *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 124) *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Karena seringkali banyak batasan yang menghalangi peneliti mengambil sampel secara random (acak). Sehingga kalau menggunakan random sampling (sampel acak), akan menyulitkan peneliti. Dengan menggunakan *sampling purposive*, diharapkan kriteria sampel yang diperoleh benar-benar sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok A2 di TK AZZAHROH yang berjumlah 15 orang tanpa kelas pembanding.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan disini adalah teknik pengumpulan data yang tepat sehingga data yang diperoleh benar-benar

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tepat valid dan relevan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes merupakan prosedur sistematis di mana individual yang dites direpresentasikan dengan suatu set simulasi jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka (Darmadi, 2013, hlm. 130)

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu memakai tes prestasi. Tes prestasi pada umumnya mengukur penguasaan dan kemampuan para peserta didik setelah mereka selama waktu tertentu menerima proses belajar mengajar dari guru. Tes tersebut umumnya untuk mengukur tingkat penguasaan dan kemampuan peserta didik secara individual dalam cakupan dan ilmu pengetahuan yang telah ditentukan oleh para pendidik (Darmadi, 2013, hlm. 113).

Kisi-kisi penyusunan instrumen nominal tiga komponen, yaitu: variabel atau aspek yang akan diukur/dihimpun datanya, teknik pengumpulan data dan sumber data atau responden (Sukmadina, 2011, hlm. 235).

Untuk mengetahui kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan, digunakanlah beberapa persoalan yang akan diujikan pada:

1. Tes awal (*pretes*), digunakan untuk mengetahui kemampuan mengenal lambang bilangan anak sebelum diberikan tindakan, dan tes akhir (*posstest*) digunakan untuk mengetahui kemampuan mengenal lambang bilangan anak setelah diberikan tindakan.
2. Relatif lebih mudah dan dapat dibuat dalam kurun waktu yang tidak terlalu lama

3. Hasil evaluasi lebih dapat mencerminkan kemampuan anak sebenarnya.
4. Proses pengerjaan tes akan menimbulkan kreativitas dan aktivitas positif anak karena tes tersebut menuntut anak agar berfikir sintesis menyampaikan pendapat dan argumentasi serta mengaitkan fakta-fakta yang relevan (Suherman, 2001, hlm. 67)

Adapun penskoran untuk mengetahui tingkat kemampuan mengenal lambang bilangan anak dilakukan dengan mengacu pada tabel 3.4

2. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan adalah foto-foto kegiatan pembelajaran pada setiap kegiatan. Isi dokumentasi terkait dengan cara guru dan aktivitas serta sikap anak pada pelaksanaan penelitian. Selain foto-foto juga kegiatan pembelajaran, dokumentasi yang digunakan adalah profil sekolah, guru, anak serta Rencana Kegiatan Harian (RKH) yang terdapat dalam lampiran.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Arikunto (2006, hlm.160), merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik.

Menurut Sugiyono, (2014, hlm. 305) instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan

reliabel, apabila instrumen tersebut digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya.

Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari data tersebut diambil, metode yang digunakan, dan instrumen yang disusun. Menurut (Yulistiawati, 2013, hlm. 34), tujuan di gunakannya instrumen tersebut adalah untuk mengetahui tingkat penguasaan operasi bilangan dasar untuk anak usia dini.

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

Variabel	Indikator	Sub. Indikator	Jumlah Item	No Item	
Kemampuan mengenal lambang bilangan	Membilang/menyebut urutan bilangan 1-10	Anak dapat membilang/menyebut urutan bilangan 1-10	1	1	
	Menunjukkan urutan benda pada bilangan 1-10	Anak dapat menunjukkan urutan benda pada bilangan 1-10	1	2	
	Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda	Anak dapat membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda	1	3	
	Menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10		• Anak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda 1-5	1	4
			• Anak dapat menghubungkan lambang bilangan 5-10	1	5
Membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya.		• Anak dapat membedakan dua kumpulan benda yang sama jumlahnya	1	6	
		• Anak dapat membedakan dua kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya.	1	7	

Berdasarkan kisi-kisi yang telah disusun sebelumnya, kemudian membuat instrumen penelitian yang terdiri dari item atau pernyataan yang

mengacu pada indikator yang telah ditentukan. Adapun lembar pernyataan sesuai untuk mengetahui kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan dan lembar kerja anak dapat dilihat pada tabel 3.2 dan 3.3



Tabel 3.2

Hasil Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak

Hari/Tanggal :										
Nama Anak :										
No	Dimensi	Pernyataan	Hasil							
			Pretest				Posttest			
			0	1	2	3	0	1	2	3
1.	Membilang / menyebut urutan bilangan 1-10	Anak dapat membilang/ menyebut urutan bilangan 1-10								
2.	Menunjukkan urutan benda pada bilangan 1-10	Anak dapat menunjukkan urutan benda pada bilangan 1-10								
3.	Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda	Anak dapat membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda								
4.	Menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10	Anak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda 1-5								
		Anak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda 5-10								
5.	Membedakan dua kumpulan benda yang sama jumlahnya.	Anak dapat membedakan dua kumpulan benda yang sama jumlahnya								
		Anak dapat membedakan dua kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya								

Tabel 3.3

Lembar Kerja Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak

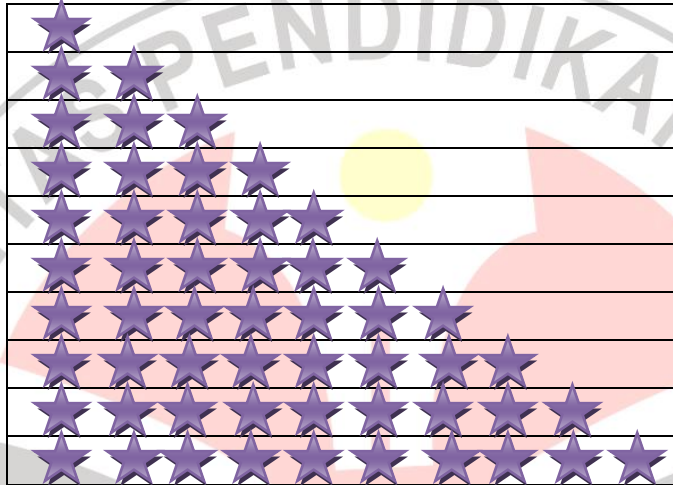








No.	Pertanyaan	Skor
1.	Membilang / menyebut urutan bilangan 1-10	

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



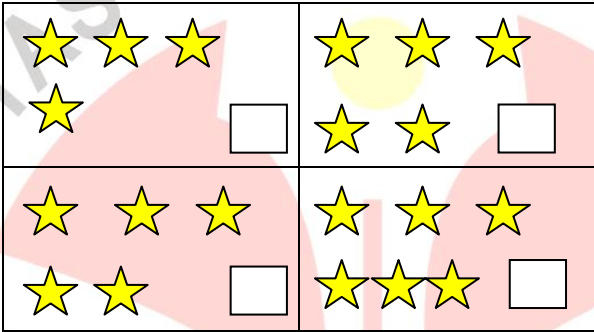
	- Anak dapat menyebut/mengurutkan bilangan 1-10 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	
2.	Menunjukkan bilangan 1-10 pada kartu angka bergambar - Anak dapat menunjukkan bilangan 1-10 pada kartu angka bergambar.	
3.	Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda - Anak dapat membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda 	
4.	Menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10	
		4
		1
		2
		3
		5
		6
		8
		7

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		10	
		9	
5.	Membedakan dua kumpulan benda yang sama jumlahnya. 		

Adapun untuk mengukur kemampuan mengenal lambang bilangan anak pedoman penskoran sebagai berikut:

Tabel 3.4

Pedoman Penskoran Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

Indikator	Respon	Skor
Membilang / menyebut urutan bilangan 1-10	Tidak ada jawaban/ menjawab tidak sesuai dengan pertanyaan/ tidak ada yang benar.	0
Menunjukkan urutan benda pada		

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bilangan 1-10	Hanya menyebutkan sebagian yang benar.	1
Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda	Menyebutkan hampir semua benar dari pertanyaan.	2
Menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10	Menyebutkan semua dengan benar	3
Membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya		

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Mengobservasi TK yang akan di jadikan lokasi penelitian.
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator materi pembelajaran yang akan ditentukan.
- c. Mempersiapkan bahan ajar media pembelajaran membilang berdasarkan tema dan sub tema yang akan dibahas.
- d. Membuat kisi-kisi instrumen dengan pada pokok bahasan.
- e. Menyusun instrumen penelitian yang akan mengacu pada kisi-kisi yang telah ditetapkan.
- f. Menyiapkan media pembelajaran dengan media permainan kartu angka bergambar.
- g. Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas dan reliabilitas untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan sampel penelitian.

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Memberikan *pretest*.
- c. Melaksanakan pembelajaran menggunakan media permainan kartu angka bergambar kepada kelompok eksperimen selama 3 atau 4 kali pertemuan.
- d. Memberikan *posstest*.

Secara lebih rinci pelaksanaan pada tiap pertemuan akan dijelaskan sebagai berikut:

Pertemuan pertama

- a. Memberikan *pretest* pada kelompok eksperimen.
- b. Melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran permainan kartu angka bergambar berdasarkan pada tema dan sub tema yang akan dibahas.
- c. Menggunakan observasi terhadap anak.

Pertemuan kedua

- a. Memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelompok eksperimen
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran permainan kartu angka bergambar berdasarkan pada tema dan sub tema yang akan dibahas.

Pertemuan ketiga

- a. Memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelompok eksperimen
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran permainan kartu angka bergambar berdasarkan pada tema dan sub tema yang akan dibahas.

Pertemuan keempat

- a. Memberikan *posstest* pada kelompok eksperimen
- b. Melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran permainan kartu angka bergambar berdasarkan pada tema dan sub tema yang akan dibahas.

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Melakukan observasi terhadap anak.
- d. Melakukan observasi sikap terhadap anak.

3. Tahap Pelaporan

- a. Menganalisis data dan mengolah data hasil penelitian
- b. Pelaporan hasil penelitian

F. Uji Coba Instrumen

1. Validitas

Sugiono (2013, hlm. 348) instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.

Instrumen yang baik (yang berupa test maupun nontest) harus valid dan reliabel. Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Instrumen yang mempunyai validitas internal dan eksternal, bila kriteria yang ada dalam instrumen secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang diukur. Jadi kriterianya ada didalam instrumen itu. Sedangkan instrumen yang memiliki validitas eksternal bila kriterianya didalam instrumen disusun berdasarkan luar atau fakta-fakta empiris yang telah ada. Kalau validitas internal dikembangkan menurut teori yang relevan, maka validitas eksternal dikembangkan dari fakta empiris.

Validitas instrumen yang berupa test harus memenuhi *construct validity* (validitas kontrak) dan *content validity* (validitas isi). Sedangkan untuk instrumen yang nontest yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi (Sugiono 2013, hlm. 350).

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tingkat kevalidan instrumen dihitung dengan menggunakan korelasi *Product Moment* yang ditemukan oleh Person. Rumus validitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Suhasimi, 2013, hlm. 213)

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari
 N = Banyaknya subjek (peserta tes)
 $\sum X$ = Skor tiap butir soal/skoritem tes
 $\sum Y$ = Skor responden
 $\sum XY$ = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

Menurut Arifin (2009, hlm. 257) untuk mendapatkan penafsiran terhadap koefisien yang ditemukan tersebut tinggi atau rendah maka dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5
Kriteria Acuan Validitas Soal

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah diuji tingkat signifikannya. Rumus uji signifikansi korelasi *Product Moment* ditunjukkan pada rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sugiono, 2014, hlm. 257)

Keterangan:

t = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah banyak subjek

Harga t_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t tabel. Kesalahan 0,05 uji dua pihak dan dk = n – 2=8, berarti korelasi tersebut signifikan atau valid. Validitas tiap butir soal uji diperoleh dengan mengkolerasikan skor tiap anak terhadap skor total dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson*.

2. Reabilitas

Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiono. 2013, hlm. 348). Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat.

Reliabilitas soal dimaksudkan untuk melihat kejegaan atau kekonsistenan soal dalam mengukur respon anak sebenarnya. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen itu sudah baik.

Instrumen dilakukan reliabel apabila memiliki tingkat keajegan dalam hasil pengukuran. Uji reliabilitas dilakukan untuk memperoleh gambaran keajegan suatu instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai alat pengumpulan data. Uji reabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*. Adapun rumus *Spearman Brown* adalah:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2 \ 1/2}}{(1 + r_{1/2 \ 1/2})}$$

(Arikunto, 2013, hlm. 239)

Keterangan:

$r_{1/2 \ 1/2}$ = korelasi antara skor- skor setiap belahan tes,

r_{11} = koefesien reabilitas yang sudah disesuaikan.

Dalam hal ini, Fathurrohman (2014, hal. 32) yang menguraikan pengolahan data dengan menggunakan *software* SPSS, juga menjelaskan bahwa sebuah instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Guttman Split-Half Coefficient* (pada SPSS) lebih besar dari r tabel (0,514).

Atau kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka Reliabel.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak Reliabel.

Tabel 3.6
Klasifikasi Reliabilitas

Koefesien	Klasifikasi
$r_{11} \leq 0,20$	sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,10$	Rendah

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi

(Suherman, 2001, hal. 156).

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran (TK) suatu butir soal menunjukkan apakah butir soal tersebut tergolong mudah, sedang, atau sukar. Rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran adalah sebagai berikut :

$$TK = \frac{ST}{IT}$$

(Supriadi, 2016, hlm.13)

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran

S_T = jumlah skor yang diperoleh anak pada butir soal itu

I_T = jumlah skor ideal pada butir soal itu

Klasifikasi tingkat kesukaran Suherman (Supriadi, 2016, hlm. 13-14) diperlihatkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.7

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Kategori Soal
$TK = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Soal sedang

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,70 < TK \leq 1,00$	Soal mudah
$TK = 1,00$	Soal terlalu mudah

G. Hasil Uji Coba Instrumen

Berikut ini hasil analisis instrumen uji coba pada tanggal 26 April 2016 di kelompok B Serang yang meliputi analisis validitas butir soal, analisis reliabilitas tes, tingkat kesukaran.

1. Validitas Butir Soal

Validitas tiap butir soal uji coba diperoleh dengan mengkolerasikan skor tiap anak terhadap skor total dengan menggunakan teknik kolerasi *Product Moment Pearson*.

Hasil perhitungan validitas butir soal adalah seperti dicantumkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8
Data Validitas Butir Soal

No. Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Kriteria
1.	0,653	0,514	Valid
2.	0,615	0,514	Valid
3.	0,704	0,514	Valid
4.	0,624	0,514	Valid
5.	0,634	0,514	Valid
6.	0,835	0,514	Valid
7.	0,779	0,514	Valid

Berdasarkan dari hasil uji normalitas instrumen dapat peneliti simpulkan bahwa dari 7 butir soal semuanya valid dimana dalam perhitungannya ini menggunakan bantuan oleh *SPSS* versi 21 for

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

windows. Contohnya dari pernyataan nomor 1 yang dimana pada pernyataan nomor 1 ini memiliki hasil yang valid karena r hitung 0,653 lebih besar dari r tabel 0,514, maka dari perhitungan tersebut pernyataan nomor 1 dinyatakan “valid.

2. Reliabilitas Tes

Hasil perhitungan reliabilitas tes adalah seperti yang dicantumkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.9
Data Reliabilitas Tes

<i>Guttman Split-Half Coefficient</i>	<i>Spearman Brown</i>	N of Items
.789	.835	7

Reliabilitas tes diperoleh dengan menggunakan teknik korelasi *Spearman Brown*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasinya adalah $r_{11} = 0,835$. Sedangkan *Guttman Split-Half Coefficient*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasinya adalah $r_{11} = 0,789$.

Berdasarkan perhitungan dari hasil reliabilitas tes diperoleh dengan menggunakan teknik *Spearman Brown* dan *Guttman Split-Half Coefficient*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisiennya adalah *Spearman Brown* $r_{11} = 0,83$ dan *Guttman Split-Half Coefficient* diperoleh koefisiennya adalah $r_{11} = 0,78$, hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan

nilai koefisien korelasi standar/kriteria yang telah ditentukan, sehingga diperoleh kriteria reliabilitas tes tersebut adalah tinggi.

3. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal diperoleh dengan membandingkan banyaknya anak yang menjawab soal itu dengan benar terhadap jumlah seluruh anak peserta tes.

Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal adalah seperti dicantumkan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.10
Data Tingkat Kesukaran Butir Soal

No Soal	Tingkat Kesukaran	Ket. Soal
1.	0,20	Soal Sukar
2.	0,40	Soal Sedang
3.	0,53	Soal Sedang
4.	0,56	Soal Sedang
5.	0,56	Soal Sedang
6	0,60	Soal Sedang
7	0,60	Soal Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan tabel diatas, terdapat 7 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria *sedang* yaitu soal no. 2,3,4,5,6,7. Dan terdapat 1 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria *sukar* yaitu soal no. 1.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 79) uji normalitas digunakan untuk mengetahui syarat dilakukannya statistik parametris. Data yang diuji adalah data *pretest, posstest Design*.

Untuk menguji normalitas digunakan uji Chi Kuadrat, dengan menggunakan rumus statistik sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{1=1}^k \left(\frac{f_o - f_h}{f_h} \right)^2$$

(Sugiyono, 2012, hlm. 107)

Keterangan:

χ^2 = nilai chi kuadrat

f_o = frekuensi yang diamat atau diobservasi

f_h = frekuensi yang diharapkan

dk = (k - 3), derajat kebebasan (k=banyak kelas)

Hipotesis yang diajukan:

H_0 : Skor kemampuan mengenal lambang bilangan anak berasal dari data yang berdistribusi normal.

H_1 : Skor kemampuan mengenal lambang bilangan anak berasal dari data yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika Asymp Sig. (2-tailed) > α (0,05) maka data distribusi normal.

Jika Asymp Sig. (2-tailed) < α (0,05) maka data tidak distribusi normal.

UPI Kampus Serang

Solihatun Nadhiroh, 2016

PENGARUH MEDIA KARTU ANKA BERGAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK A DI TK AZZAHROH SERANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Uji Homogenitas

Mengukur homogenitas pada dasarnya adalah memperhitungkan dua sumber kesalahan yang muncul pada tes yang direncanakan. Kedua sumber kesalahan tersebut, menurut Ary dkk, (1985) adalah sebagai berikut:

- a. *Content* atau isi sampling dari tes yang dibelah, dan
- b. Heterogenitas tingkah laku daerah (domain) yang disempel. Semakin heterogen suatu domain pada umumnya dapat diterjemahkan sebagai semakin rendah konsistensi antar item suatu tes. Sebaliknya semakin homogen suatu domain dalam tes semakin tinggi tingkat konsistensi antar item (Darmadi, 2013, hlm. 171)

Menurut Ary dkk, (1985) menjelaskan bahwa salah satu indeks homogenitas yang paling banyak digunakan dan sering ditemui dalam proses penelitian adalah formula Kuder Richardson (K-R). Ada dua macam formula Kuder Richardson ini yaitu K-R 20 dan K-R 21. Formula Kuder Richardson 20 dipakai, apabila item tes menggunakan dua pilihan jawaban saja, misalnya betul dan salah (B-S), sedangkan K-R 21 digunakan untuk tes item yang dibuat sistematisannya menggunakan pilihan ganda, misalnya pilihan ganda empat jawaban, tiga jawaban, dan sebagainya. Untuk mengetahui Rumus K-R 20 diformulasikan secara matematis sebagai berikut:

$$r_{xx} = \frac{K}{K-1} \left[\frac{Sx^2 - \sum pq}{Sx^2} \right]$$

(Darmadi, 2013, hlm. 171)

Keterangan:

K = jumlah item daam suatu tes

S² = varian skor total tes x

- p = proposi jawaban betul pada item tunggal
 q = proposi jawaban salah pada item yang sama

Kemudian untuk mengetahui Rumus K-R 21 diformulasikan secara matematis sebagai berikut:

$$r_{xx} = \frac{K \times S_x^2 - X(K - Y)}{S_x^2 (K - 1)}$$

(Darmadi, 2013, hlm. 171)

Keterangan :

- R_{xx} = realibitas untuk keseluruhan tes
 K = jumlah rerata dalam tes
 S^2 = varian semua tes
 X = rerata skor

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dimaksudkan untuk menjawab formulasi yang diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan metode statistik sesuai dengan sifat data yang diperoleh setelah melakukan uji normalitas. Pengambilan keputusan diawali dengan menggunakan uji hipotesis (*paired sample t test*) dengan menggunakan SPSS versi 21. Setelah mendapatkan nilai t_{hitung} maka nilai probabilitas (p) data dibandingkan pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Kriteria pengujian hipotesis penelitiannya adalah:

- Jika nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak
- Jika nilai $p > 0,05$, maka H_0 diterima

Adapun formulasi hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak sebelum dan sesudah diberikan media permainan kartu angka bergambar.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak sebelum dan sesudah diberikan media permainan kartu angka bergambar.

