

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut Creswell desain penelitian diartikan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2019, hlm. 2). Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan pendekatan *pre-eksperimen* dan menggunakan *one grup pretest-posttest design*. Menurut Sugiyono (2019, hlm.128) pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan, sehingga dapat diketahui bagaimana kemampuan awal anak dan dapat dibandingkan dengan keadaan sesudah diberikan perlakuan. Melalui desain ini akan diketahui pengaruh dari media pembelajaran *busy book* terhadap kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Oleh sebab itu peneliti memberikan kuesioner *pretest* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir). Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini akan digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1

Desain Penelitian *One Grup Pretest Posttest Desain*

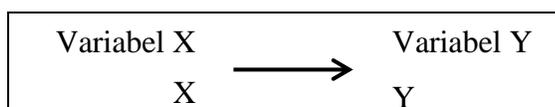
Pre-test	Treatment	Post-test
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

- O₁ = nilai *pretest* (tes awal) sebelum diberikan perlakuan (observasi kemampuan mengenal angka anak sebelum terapi media pembelajaran *busy book*)
- O₂ = nilai *posttest* (tes akhir) setelah diberikan perlakuan (observasi kemampuan mengenal angka anak sesudah terapi media pembelajaran *busy book*)

X = treatment atau perlakuan melalui media pembelajaran *busy book* terhadap kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun

Tujuan dari penggunaan desai ini adalah mengukur peningkatan kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun di Kober Bias Al-Badriyah antar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *busy book*. Media pembelajaran ini diharapkan dapat memberi dampak terhadap kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun di Kober Bias Al-Badriyah.



Gambar 3.1 Variabel Penelitian

Keterangan :

Variabel X = Media *busy book*

Variabel Y = Kemampuan mengenal angka anak

3.2 Lokasi Penelitian dan Partisipan Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di PAUD Kober Bias Al-Badriyah yang berada di Jalan KH. Ruhiat Cipasung, Desa Cipakat, Kecamatan Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat.

3.2.2 Partisipan Penelitian

Partisipan pada penelitian ini adalah kepala sekolah, guru dan peserta didik kelompok B di PAUD Kober Bias Al-Badriyah. Kepala sekolah pada penelitian ini berpartisipasi dalam perizinan untuk melakukan penelitian dan treatment kepada anak. guru berpartisipasi dalam membantu serta memberikan arahan pada anak pada saat penelitian berlangsung. Sedangkan anak kelompok B di PAUD Kober Bias Al-Badriyah menjadi subjek penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi ialah partisipan dalam penelitian. Populasi dapat juga disebut sebagai subjek penelitian. Populasi ialah keseluruhan objek yang akan diteliti. populasi dapat

berupa benda mati, benda hidup, dan manusia yang memiliki sifat dapat diukur dan di amati. Dalam setiap penelitian populasi telah tercermin di dalam judul termasuk geografi atau daerah, orang, serta benda-benda yang tidak bergerak atau lainnya (Salim, 2012, hlm. 113). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelompok B PAUD Kober Bias Al-Badriyah.

3.3.2 Sampel

Sugiyono (2013, hlm. 81) mengungkapkan bahwa dalam penelitian kuantitatif, sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Diperlukan bagi peneliti untuk menggunakan sampel yang diperoleh dari suatu populasi apabila populasi itu besar dan dia tidak dapat memeriksa setiap aspek dari populasi yang disebabkan karena alasan tertentu, misalnya karena sumber daya yang terbatas (waktu, dana, atau tenaga). Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *sampling jenuh*. Artinya semua anggota populasi dijadikan sampel. Sampel dalam penelitian ini, adalah siswa kelompok B PAUD Kober Bias Al-Badriyah yang berjumlah dua belas orang, enam siswa laki-laki dan enam siswa perempuan.

Tabel 3.2

Sampel Penelitian

Siswa	Jumlah
Laki-Laki	6
Perempuan	6

3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel ialah karakteristik yang dimiliki oleh individu atau seseorang dan dapat diukur serta diobservasi sehingga menghasilkan data yang bersifat kategori dan kontinum (Sugiyono, 2019, hlm. 75). Variabel merupakan suatu besaran yang dapat diubah dan berubah sehingga dapat mempengaruhi peristiwa atau hasil penelitian (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 50). Sedangkan Ngatno (2015, hlm. 101) menjelaskan dalam penelitian, peneliti perlu mengidentifikasi dan mendefinisikan populasi yang

akan diteliti. Dimana populasi merupakan himpunan fenomena, benda, atau individu yang menarik bagi peneliti. Kemudian peneliti menyelidiki berbagai karakteristik populasi. Karakteristik dari populasi tersebut merupakan variabel. Variabel penelitian berarti suatu hal yang menjadi pusat perhatian bagi peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan definisi tersebut, maka variabel dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Media *Busy Book* Terhadap Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia 5-6 Tahun” terdiri dari dua variabel yaitu media *busy book* sebagai variabel bebas dan kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun sebagai variabel terikat. Variabel bebas ialah variabel yang mempengaruhi dan menjadi sebab timbulnya perubahan pada variabel terikat. Sedangkan variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi atau hasil perubahan karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019, hlm. 75).

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Menurut Creswell definisi operasional variabel merupakan karakteristik mengenai bagaimana mendefinisikan dan mengukur variabel dalam penelitian. Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka definisi operasional dari variabel-variabel di atas sebagai berikut:

a. Media *busy book*

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses kegiatan pembelajaran dan dimaksudkan agar hasil dari kegiatan pembelajaran lebih optimal (Guslinda, & Kurnia, 2018, hlm. 1). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan media *busy book*. Media *busy book* merupakan salahsatu media yang terbuat dari kain atau kertas namun pada umumnya terbuat dari kain panel kemudian dibentuk menjadi sebuah buku yang berisikan aktivitas pembelajaran bersifat permainan dan mampu diterapkan sebagai alat bantu untuk meningkatkan aspek perkembangan anak. *Busy book* yang digunakan dalam penelitian ini ialah *busy book* yang terbuat dari kertas yang berisikan aktivitas pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal angka.

b. Kemampuan mengenal angka anak usia dini

Berdasarkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 137 tahun 2014 kemampuan mengenal angka pada anak usia dini termuat di dalam aspek perkembangan kognitif pada lingkup berfikir simbolik. Sesuai standar tingkat pencapaian perkembangan anak (STTPA) usia 5-6 tahun diharapkan dapat menyebutkan lambang bilangan 1-10, menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan. Adapun aktivitas pada penelitian ini dalam membantu meningkatkan kemampuan mengenal angka yang dirancang dalam media *busy book* seperti kegiatan menyebutkan dan menunjukkan lambang bilangan, melengkapi angka sesuai urutannya, menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, mengurutkan gambar dari yang paling banyak atau sedikit, mengurutkan lambang bilangan dari yang terbesar atau terkecil, mengelompokkan jumlah gambar dengan lambang bilangan (Permendikbud, 2014).

3.5 Data dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Data

Sumber data dalam penelitian yaitu darimana subyek itu diperoleh, kualitas data yang diperoleh mempengaruhi terhadap bagaimana kualitas data hasil penelitian, sebab pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji yang telah dirumuskan (Siregar, 2014, hlm. 17). Sugiyono (2013, hlm. 137) menyatakan teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), kuesioner (angket), interview (wawancara), dan gabungan dari ketiganya. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati, dan bentuk mengamati disini ialah mengamati dengan tidak sekedar asal melihat, tetapi

mengamati kejadian-kejadian yang tidak saja satu persatu tetapi bisa juga terjadi secara bersamaan (Abdulloh, 2015, hlm. 254). Menurut Hadi (dalam Sugiyono, 2013, hlm. 145) menyatakan bahwa observasi adalah suatu proses yang kompleks yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Subjek dalam penelitian untuk melakukan observasi ini adalah anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah. Dengan hasil dari observasi yang telah dilakukan dari penelitian yaitu untuk memperoleh data langsung mengenai perkembangan kemampuan mengenal angka anak melalui kegiatan pembelajaran menggunakan media *busy book*. Pada observasi ini peneliti akan melakukan secara dalam yaitu peneliti masuk kedalam aktivitas anak untuk mengikuti proses kegiatan pembelajaran dan aktivitas di PAUD Kober Bias Al-Badriyah ketika diberikan tindakan dalam mengatasi kurang optimalnya kemampuan mengenal angka anak.

b. Dokumentasi

Dokumentasi ialah catatan peristiwa berbentuk gambar, tulisan, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dan berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis (Hikmawati, 2020, hlm. 84). Di dalam melaksanakan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti dokumen, buku-buku, peraturan-peraturan, majalah, catatan harian, notulen rapat, dan sebagainya yang berguna menjadi bukti penelitian. Data yang dikumpulkan berupa daftar murid di PAUD Kober Bias Al-Badriyah yang berusia 5 sampai 6 tahun, serta foto-foto yang mendokumentasikan proses pelaksanaan penelitian.

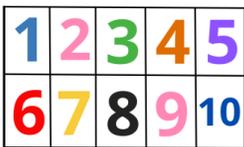
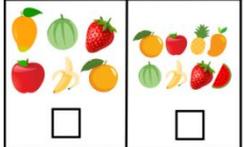
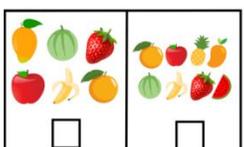
3.5.2 Instrumen Penelitian

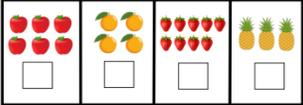
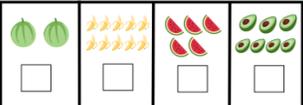
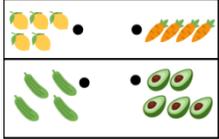
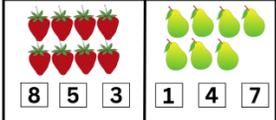
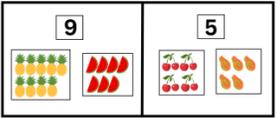
Menurut Sugiyono (2013, hlm. 102), instrumen penelitian digunakan untuk mengukur fenomena alam ataupun sosial yang diamati dan dalam penelitian fenomena tersebut adalah variabel penelitian. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan observasi, tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan anak dalam mengenal angka. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberikan perlakuan (*post-test*). Indikator kemampuan mengenal angka anak yang digunakan dalam

instrumen penelitian ini berdasarkan standar isi tentang tingkat pencapaian perkembangan anak yang tercantum pada peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 137 tahun 2014 tentang standar nasional pendidikan anak usia dini, adapun instrumen dan bentuk tes yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3

Instrumen Pengukuran Kemampuan Mengenai Angka Anak Usia 5-6 Tahun

Indikator	Sub-sub indikator	Butir soal
1. Menyebutkan lambang bilangan 1-10	1. Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1-10 secara berurutan ataupun acak	
	2. Anak mampu menunjukkan lambang bilangan 1-10 dari bilangan yang telah disebutkan	
	3. Anak mampu memilih serta menyebutkan lambang bilangan 1-10 yang telah dipilih	
	4. Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1-10 secara berurutan dan membilang mundur	
2. Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung	1. Anak mampu menggunakan lambang bilangan dalam menghitung banyak gambar	
	2. Anak mampu menyebutkan jumlah dari banyaknya gambar	

	3. Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terbesar	
	4. Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terkecil	
3. Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan	1. Anak mampu menghubungkan gambar sesuai jumlahnya	
	2. Anak mampu menghubungkan jumlah gambar dengan lambang bilangannya	
	3. Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah gambar yang sesuai	
	4. Anak mampu menghubungkan gambar atau lambang bilangan dengan urutan setelahnya	

Adapun penentuan skor yang digunakan dalam penggunaan instrumen kemampuan mengenal angka anak yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4

Rubrik Penilaian Instrumen Kemampuan Mengenal Angka Anak

No	Sub-sub indikator	Kriteria penilaian	skor
1	Anak mampu menyebutkan lambangan bilangan	Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10	4
		Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 8	3
		Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 6	2
		Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 4	1

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

	1 – 10		
2	Anak mampu menunjukkan lambang bilangan 1 – 10	Anak mampu menunjukkan lambang bilangan 1 – 10	4
		Anak mampu menunjukkan lambang bilangan 1 – 8	3
		Anak mampu menunjukkan lambang bilangan 1 – 6	2
		Anak mampu menunjukkan lambang bilangan 1 – 4	1
3	Anak mampu memilih serta menyebutkan lambang bilangan 1-10	Anak memilih dan menjawab lambang bilangan dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak memilih dan menjawab lambang bilangan dengan mandiri	3
		Anak memilih dan menjawab lambang bilangan dengan bantuan	2
		Anak memilih dan menjawab lambang bilangan dengan bimbingan	1
4	Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10 secara berurutan dan membilang mundur	Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10 secara berurutan dan membilang mundur dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10 secara berurutan dan hitung mundur dengan mandiri	3
		Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10 secara berurutan dan membilang mundur dengan bantuan	2
		Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10 secara berurutan dan membilang mundur dengan bimbingan	1
5	Anak mampu menggunakan lambang bilangan dalam menghitung banyak gambar	Anak mampu menggunakan lambang bilangan dalam menghitung banyak gambar dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan dalam menghitung banyak gambar dengan mandiri	3
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan dalam menghitung banyak gambar dengan bantuan	2
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan dalam menghitung banyak gambar dengan bimbingan	1
6	Anak mampu menyebutkan jumlah dari banyaknya gambar	Anak mampu menyebutkan jumlah dari banyaknya gambar dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menyebutkan jumlah dari banyaknya gambar dengan mandiri	3
		Anak mampu menyebutkan jumlah dari banyaknya gambar dengan bantuan	2
		Anak mampu menyebutkan jumlah dari banyaknya gambar dengan bimbingan	1

7	Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terbesar	Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terbesar dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terbesar dengan mandiri	3
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terbesar bilangan dengan bantuan	2
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terbesar dengan bimbingan	1
8	Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terkecil	Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terkecil dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terkecil dengan mandiri	3
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terkecil bilangan dengan bantuan	2
		Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terkecil dengan bimbingan	1
9	Anak mampu menghubungkan gambar sesuai jumlahnya	Anak mampu menghubungkan gambar sesuai jumlahnya dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menghubungkan gambar sesuai jumlahnya dengan mandiri	3
		Anak mampu menghubungkan gambar sesuai jumlahnya dengan bantuan	2
		Anak mampu menghubungkan gambar sesuai jumlahnya dengan bimbingan	1
10	Anak mampu menghubungkan jumlah gambar dengan lambang bilangannya	Anak mampu menghubungkan jumlah gambar dengan lambang bilangannya dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menghubungkan jumlah gambar dengan lambang bilangannya dengan mandiri	3
		Anak mampu menghubungkan jumlah gambar dengan lambang bilangannya dengan bantuan	2
		Anak mampu menghubungkan jumlah gambar	1

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

		dengan lambang bilangannya dengan bimbingan	
11	Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah gambar yang sesuai	Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah gambar yang sesuai dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah gambar yang sesuai dengan mandiri	3
		Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah gambar yang sesuai dengan bantuan	2
		Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah gambar yang sesuai dengan bimbingan	1
12	Anak mampu menghubungkan gambar atau lambang bilangan dengan urutan setelahnya	Anak mampu menghubungkan gambar atau lambang bilangan dengan urutan setelahnya dengan mandiri dan mampu membantu temannya	4
		Anak mampu menghubungkan gambar atau lambang bilangan dengan urutan setelahnya dengan mandiri	3
		Anak mampu menghubungkan gambar atau lambang bilangan dengan urutan setelahnya dengan bantuan	2
		Anak mampu menghubungkan gambar atau lambang bilangan dengan urutan setelahnya dengan bimbingan	1

Keterangan:

- a. Skor 1 = Belum berkembang (BB)
- b. skor 2 = Mulai berkembang (MB)
- c. skor 3 = Berkembang sesuai harapan (BSH)
- d. skor 4 = Berkembang sangat baik dengan (BSB)

3.5.3 Pedoman Obserasi

Pedoman observasi adalah seperangkat instruksi terhadap proses pemeriksaan yang dapat digunakan serta memberikan informasi secara tepat dan akurat, maka dalam melakukan pengamatan terhadap perkembangan kemampuan anak diperlukan sebuah pedoman obsevasi untuk melakukan pengamatan serta pengukuran kemampuan tersebut secara sistematis (Sugiyono, 2016, hlm. 145).

Tabel 3.5

Lembar Observasi Kemampuan Mengenal Angka

Nama :

Hari/tanggal :

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

Tempat :

Petunjuk penggunaan:

Pilihlah salah satu alternatif jawaban untuk setiap item pengamatan dengan cara memberikan tanda ceklis (√) pada salah satu kolom skor penilaian yang tersedia pada lembar observasi dengan jujur dan berdasarkan kenyataan yang sebenarnya, dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Skor 1 = Belum berkembang (BB) = Anak mampu mengerjakan tugasnya dengan bimbingan guru
- b) Skor 2 = Mulai berkembang (MB) Anak mampu mengerjakan tugasnya dengan bantuan guru
- c) Skor 3 = Berkembang sesuai harapan (BSH) = Anak mampu mengerjakan tugasnya dengan mandiri
- d) Skor 4 = Berkembang sangat baik dengan (BSB) = Anak mampu mengerjakan tugasnya dengan mandiri dan mampu membantu temannya

No	Item Pengamatan	Hasil Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1-10 secara berurutan ataupun acak				
2	Anak mampu menunjukkan lambang bilangan 1-10 dari bilangan yang telah disebutkan				
3	Anak mampu memilih serta menyebutkan lambang bilangan 1-10 yang telah dipilih				
4	Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1-10 secara berurutan dan membilang mundur				
5	Anak mampu menggunakan lambang bilangan dalam menghitung banyak gambar				
6	Anak mampu menyebutkan jumlah dari banyaknya gambar				
7	Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terbesar				
8	Anak mampu menggunakan lambang bilangan untuk mengurutkan gambar atau lambang bilangan dari yang terkecil				

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

9	Anak mampu menghubungkan gambar sesuai jumlahnya				
10	Anak mampu menghubungkan jumlah gambar dengan lambang bilangannya				
11	Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah gambar yang sesuai				
12	Anak mampu menghubungkan gambar atau lambang bilangan dengan urutan setelahnya				

3.5.4 Validitas dan Reliabilitas

3.5.4.1 Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu acuan yang menunjukkan sejauh mana alat ukur mampu untuk mengukur apa yang diukur (Siregar, 2014, hlm. 162). Penelitian ini menggunakan validitas isi (*Content Validity*) dan validitas konstruksi (*Construct Validity*). Dalam validitas isi, peneliti menggunakan pendapat para ahli (*Judgment Experts*), dimana setelah instrumen dikonstruksi berdasarkan aspek-aspek yang akan diukur berdasarkan landasan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan pakar ahli. Kemudian dari hasil konsultasi tersebut peneliti jadikan masukan dalam menyempurnakan sebuah instrumen sehingga layak untuk mengambil data. Setelah di uji validasi oleh pakar ahli (*Judgment Experts*), instrumen tersebut kemudian di uji validitas kontruksi menggunakan rumus korelasi yang dikemangkan oleh Karl Pearson, yang dikenal dengan teknik korelasi *product moment* untuk mengetahui layak dan tidak layaknya sebuah instrumen yang telah dibuat untuk dijadikan alat ukur, dengan bantuan *software SPSS versi 21*, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: (Siregar, 2014, hlm. 164)

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien kolerasi antara variabel X dan Y

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

n : Jumlah responden

Dalam menentukan suatu instrumen penelitian dinyatakan valid dan tidak validnya, menurut Siregar (2014, hlm. 164) dapat dilihat dari 3 cara, yaitu:

- a. Jika nilai koefisien korelasi *product moment* atau r hitung $> 0,3$ maka item tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya jika nilai koefisien korelasi *product moment* atau r hitung $< 0,3$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid.
- b. Jika nilai koefisien korelasi *product moment* atau r hitung $> r$ -tabel dengan tingkat signifikansi 0,05 maka item tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya jika nilai koefisien korelasi *product moment* atau r hitung $< r$ -tabel dengan tingkat signifikansi 0,05 maka item tersebut dinyatakan tidak valid
- c. Jika nilai $\text{sig.} \leq \alpha$ maka item tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya jika nilai $\text{sig.} \geq \alpha$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Menurut Guilford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2015, hlm. 193) untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen dapat ditentukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.6

Kriteria Interpretasi Validitas Instrumen

Koefisien Kolerasi	Interpretasi Validitas
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,70	Sedang
0,70 – 0,90	Tinggi
0,90 – 1, 000	Sangat tinggi

Uji coba instrumen dalam penelitian ini dilakukan di TK Al-Bana kelompok B dengan jumlah siswa sebanyak 12 siswa. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software SPSS versi 21*. Serta untuk menentukan validitas pada setiap butir soal peneliti menggunakan Uji Kolerasi *Pearson* melalui *software SPSS versi 21*. Kemudian untuk menentukan valid dan tidak validnya pada setiap butir soal yaitu dengan membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka

butir soal dinyatakan valid dan jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ berarti butir soal tidak valid. nilai r_{tabel} *product moment* bisa dicari dengan rumus:

$$df = (N - 2)$$

Keterangan:

N : Jumlah sampel yang digunakan

Jumlah sampel yang digunakan untuk menguji validitas pada instrumen penelitian ini sebanyak 12 siswa, maka:

$$\begin{aligned} df &= (12 - 2) \\ &= 10 \end{aligned}$$

Jadi nilai r_{tabel} *product moment*nya adalah 10 dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,5760. Hasil perhitungan validitas pada instrumen soal menggunakan *software SPSS versi 21* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7

Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Soal

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Tingkat Hubungan
1	0,917	0,5760	Valid	Sangat tinggi
2	0,954	0,5760	Valid	Sangat tinggi
3	0,943	0,5760	Valid	Sangat tinggi
4	0,943	0,5760	Valid	Sangat tinggi
5	0,940	0,5760	Valid	Sangat tinggi
6	0,940	0,5760	Valid	Sangat tinggi
7	0,954	0,5760	Valid	Sangat tinggi
8	0,954	0,5760	Valid	Sangat tinggi
9	0,965	0,5760	Valid	Sangat tinggi
10	0,965	0,5760	Valid	Sangat tinggi
11	0,965	0,5760	Valid	Sangat tinggi
12	0,965	0,5760	Valid	Sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka seluruh item instrumen soal dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian, serta tidak ada yang perlu diperbaiki ataupun dibuang. Sebab, data di atas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$.

3.5.4.2 Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana konsistensi dari sebuah alat ukur. Instrumen dinyatakan reliabel apabila hasil koefisien kolerasi positif dan signifikan (Siregar, 2014, hlm. 173). Uji reliabilitas merupakan langkah selanjutnya dari uji validitas, item-item yang digunakan dalam tes ini merupakan semua item yang sudah dinyatakan valid pada tahap uji validitas. Teknik yang digunakan untuk pengukuran uji reliabilitas pada penelitian ini ialah menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Adapun rumus dari teknik *Alpha Cronbach* untuk menguji realibilitas instrumen ini adalah:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Sumber: (Siregar, 2014, hlm. 176)

Keterangan:

- r_{11} : nilai reliabilitas yang dicari
 k : jumlah butir soal yang di uji
 $\sum \sigma_t^2$: jumlah varian tiap butir soal
 σ_t^2 : varians total

Kemudian hasil dari uji reliabilitas dapat diukur dengan mengintrepetasikan tingkat reliabilitas instrumen, menggunakan kriteria Guilford (Lestari & Yudhanegara, 2015, hlm. 206) sebagai berikut:

Tabel 3.8

Kriteria Interpretasi Reliabilitas instrumen

Koefisien kolerasi	Kolerasi	Interpretasi reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi	Tepat
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Sedang	Cukup tepat
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah	Tidak tepat
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat

Pada penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *software SPSS versi 21*, dengan membandingkan nilai *Cronbach's Alpha* dengan *Cronbach's*

Alpha if item Deleted. Apabila butir pada kolom *Alpha if item Deleted* memberikan nilai koefisien lebih besar dari *Cronbach's Alpha*, maka butir tersebut dinyatakan tidak reliabel dan harus direvisi atau dihilangkan. Sebaliknya jika butir pada kolom *Alpha if item Deleted* memberikan nilai koefisien lebih kecil dari *Cronbach's Alpha*, maka butir tersebut dinyatakan reliabel. Berikut adalah hasil perhitungan reliabilitas masing-masing instrumen dengan menggunakan *software SPSS versi 21*.

Tabel 3.9
Hasil Uji Reliabilitas Soal

Nomor soal	<i>Alpha if item Deleted</i>	<i>Alpha Cronbach</i>	Keterangan	Interpretasi Reliabilitas
1	0,986	0,987	Reliabel	Tepat
2	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
3	0,986	0,987	Reliabel	Tepat
4	0,986	0,987	Reliabel	Tepat
5	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
6	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
7	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
8	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
9	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
10	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
11	0,985	0,987	Reliabel	Tepat
12	0,985	0,987	Reliabel	Tepat

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diatas, semua butir soal dinyatakan reliabel sebab *Alpha if item Deleted* memberikan nilai koefisien yang lebih rendah dari nilai *Cronbach's Alpha* total.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah serangkaian langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dimulai dari persiapan sampai dalam pelaksanaan di lapangan. Berikut prosedur yang dilakukan oleh peneliti:

3.6.1 Persiapan

Pada tahapan persiapan hal pertama yang dilakukan yaitu merancang penelitian. Perancangan penelitian meliputi menemukan topik permasalahan,

pengajuan judul, perizinan penelitian ke lembaga sekolah, penyusunan proposal, serta penyusunan instrumen penelitian dan penyusunan media pembelajaran.

Penyusunan instrumen penelitian dimulai dari pengembangan variabel menjadi indikator. Setelahnya membuat kisi-kisi instrumen penelitian sebagai bahan penyusunan instrumen penelitian. Kemudian dilaksanakan pengembangan instrumen. Instrumen penelitian dirancang terlebih dahulu untuk mengetahui layak atau tidaknya alat penelitian yang akan dilaksanakan. Setelah instrumen dirancang, maka dilakukan uji validitas dan reabilitas. Setelah itu peneliti menyiapkan media pembelajaran yang tentunya dilakukan uji validitas untuk kelayakan terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut.

3.6.2 Tahap pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan, yang akan dilakukan oleh peneliti adalah:

- a. Mendata sampel yang akan dijadikan objek penelitian
- b. Peneliti melakukan kegiatan *pretetst* untuk mendapatkan data penelitian
- c. Setelah itu peneliti memberikan kegiatan *treatment* dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan media *busy book*
- d. Memberikan kegiatan *posttest* kemampuan mengenal angka anak yang sudah dikaitkan dengan pembelajaran menggunakan media *busy book*
- e. Analisis data

3.7 Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2013, hlm. 147).

Adapun rumusalan masalah yang diajukan untuk penelitian ini, meliputi:

- a. Bagaimana kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah sebelum diberikan (*pretest*) media pembelajaran *busy book*?

- b. Bagaimana kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah sesudah diberikan (*treatment* dan *posttest*) media pembelajaran *busy book*?
- c. Apakah terdapat peningkatan terhadap kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah sesudah menggunakan media pembelajaran *busy book*?

Analisis data dilakukan jika peneliti sudah memperoleh semua data, kemudian peneliti mengolah data tersebut. Dalam pengolahan data peneliti menggunakan bantuan program *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 21 agar data yang dihasilkan lebih akurat. Serta untuk menganalisis data pada penelitian ini menggunakan dua macam teknik analisis data yakni, teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

3.7.1 Analisis statistik deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan dengan tujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap data yang sudah terkumpul, guna menjawab rumusan masalah 1 dan 2 khususnya bagaimana perkembangan kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah baik sebelum dan setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media *busy book*. Penyajian data pada analisis statistik deskriptif dapat disajikan dalam berbagai format, termasuk tabel distribusi frekuensi, grafik, histogram, pictogram, diagram lingkaran, perhitungan mean, modus, median, presentil, desil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, serta perhitungan persentase (Sugiyono, 2019, hlm. 242).

Data yang diperoleh adalah data dari hasil *pretest* dan *posttest*. Tujuan dari perhitungan dan pengolahan data tersebut adalah untuk mengevaluasi derajat perkembangan kemampuan anak dalam mengenal angka, baik sebelum maupun setelah diberikan perlakuan. Sesudah semua data *pretest* dan *posttest* di olah selanjutnya dilakukan langkah pengkategorian skor, kategori skor ditentukan agar memudahkan dalam menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* dalam menghasilkan

deskripsi temuan yang telah diperoleh dari penelitian. Kategori skor ditentukan berdasarkan interval kategori hasil belajar menurut Rakhmat dan Solehudin (2006, hlm. 65), dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10

Rambu-Rambu Interval Kategori Hasil Belajar

No	Rambu-Rambu Interval Nilai	Kategori
1.	$= X \geq \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Sangat Tinggi
2.	$= X_{ideal} + 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Tinggi
3.	$\bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 0,5 S_{ideal}$	Sedang
4.	$\bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal}$	Rendah
5.	$X \leq \bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal}$	Sangat Rendah

Keterangan:

$$\bar{X}_{ideal} : \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum})$$

$$S_{ideal} : \frac{1}{3} (X_{ideal} - \text{skor minimum})$$

X : Skor yang diperoleh

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui nilai interval kategorinya dilakukan perhitungan terlebih dahulu berdasarkan instrumen penelitian yang telah ditentukan, yang terdiri dari:

Jumlah butir soal : 12

X_{min} (skor minimal) : 12

X_{maks} (skor maksimal) : 48

a. Mencari \bar{X}_{ideal} , dan S_{ideal} menggunakan rumus sebagai berikut:

1) Perhitungan \bar{X}_{ideal}

$$\bar{X}_{ideal} = \frac{1}{2} \times (X_{min} + X_{maks})$$

$$= \frac{1}{2} \times (12 + 48)$$

$$= \frac{1}{2} \times (60)$$

$$= 30$$

2) Perhitungan S_{ideal}

$$\begin{aligned} S_{ideal} &= \frac{1}{3} \times (\bar{X}_{ideal} - X_{min}) \\ &= \frac{1}{3} \times (30 - 12) \\ &= \frac{1}{3} \times (18) \\ &= 6 \end{aligned}$$

b. Langkah selanjutnya menentukan interval kategori, dengan menggunakan rumus yang tertera pada tabel 3.10

$$\begin{aligned} 1) \text{ Sangat tinggi} &= X \geq \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal} \\ &= X \geq 30 + 1,5 \times 6 \\ &= X \geq 30 + 9 \\ &= X \geq 39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \text{ Tinggi} &= X_{ideal} + 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal} \\ &= 30 + (0,5 \times 6) \leq X < 30 + (1,5 \times 6) \\ &= 30 + 3 \leq X < 30 + 9 \\ &= 33 \leq X < 39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \text{ Sedang} &= \bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 0,5 S_{ideal} \\ &= 30 - (0,5 \times 6) \leq X < 30 + (0,5 \times 6) \\ &= 30 - 3 \leq X < 30 + 3 \\ &= 27 \leq X < 33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \text{ Rendah} &= \bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal} \\ &= 30 - (1,5 \times 6) \leq X < 30 - (0,5 \times 6) \\ &= 30 - 9 \leq X < 30 - 3 \\ &= 21 \leq X < 27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5) \text{ Sangat rendah} &= X \leq \bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal} \\ &= X \leq 30 - (1,5 \times 6) \\ &= X \leq 30 - 9 \\ &= X \leq 21 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka interval kategori untuk kemampuan mengenal angka anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.11

Interval Kategori untuk Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia 5-6

No	Interval Nilai	Kategori
1.	$X \geq 39$	Sangat Tinggi
2.	$33 \leq X < 39$	Tinggi
3.	$27 \leq X < 33$	Sedang
4.	$21 \leq X < 27$	Rendah
5.	$X \leq 21$	Sangat Rendah

Selanjutnya dilakukan Normalitas Gain atau N-Gain dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur seberapa besar peningkatan dari sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Gain ialah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*, maka hasil dari N-gain dijadikan sebagai perbandingan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun rumus uji N-gain sebagai berikut:

$$= \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Untuk menentukan kategori score N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12

Kategori Score N-Gain

Nilai N-Gain	kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0.3$	Rendah

3.7.2 Analisis statistik inferensial

Statistik inferensial atau statistik *induktif* merupakan teknik statistik yang digunakan untuk membuktikan hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2013, hlm. 148). Menurut hatani (dalam Gunawan, 2017, hlm.10) statistik inferensial juga digunakan untuk mengetahui populasi berdasarkan sampel dengan menganalisis serta

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

menginterpretasikan data menjadi sebuah kesimpulan. Sebelum melakukan uji hipotesis pada *pretest* dan *posttest*, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu meliputi uji normalitas serta uji homogenitas. Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui nilai probabilitas, jika nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data yang diperoleh dinyatakan berdistribusi normal dan menggunakan jenis statistik *parametric*, serta langkah selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Tetapi jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka data yang diperoleh dinyatakan berdistribusi tidak normal dan menggunakan jenis statistik *non parametric*, serta tidak diperlukan langkah uji homogenitas.

Adapun analisis statistik inferensial yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengkaji apakah sampel yang diambil mewakili distribusi populasi, serta untuk mengetahui apakah data penelitian yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, Jika data distribusi normal, maka digunakan statistik parametrik. Sebaliknya, jika data berdistribusi tidak normal, maka digunakan statistik nonparametrik. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji nilai Sahpiro Wilk, sebab sampel yang digunakan ≤ 50 . Selanjutnya apabila nilai probabilitas ≥ 0.05 maka populasi berdistribusi normal dan selanjutnya menggunakan uji statistik parametrik, sebaliknya jika nilai probabilitas ≤ 0.05 maka populasi berdistribusi tidak normal dan selanjutnya menggunakan uji statistik nonparametrik (Gunawan, 2017, hlm. 95). Untuk perhitungan uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *Software SPSS 21 for windows*. Adapun uji normalitas yang digunakan pada analisis data penelitian ini, yaitu dengan menggunakan rumus uji Sahpiro Wilk sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\left(\sum_{i=1}^K a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right) \right]^2$$

Keterangan:

D = Berdasarkan rumus di bawah

a_i = Coeffisient test Shapiro Wilk

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

$X_{n-i} = 1$ = Angka ke $n-i=1$ pada data

X_i = Angka ke I pada data

3.7.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis variansnya relatif kecil, dan bertujuan untuk melihat kategori di dalam variabel yang memiliki varian setara (homogen/*equal*). Untuk menguji nilai homogenitas dapat dilakukan dengan uji nilai *Homogeneity of Variance Test* apabila nilai probabilitasnya ≤ 0.05 , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama, dan jika nilai probabilitasnya ≥ 0.05 , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (Gunawan, 2017, hlm. 96). Pengujian homogenitas tidak perlu dilakukan jika data terbukti berdistribusi tidak normal. Untuk melakukan uji homogenitas menggunakan rumus Uji F sebagai berikut:

$$F \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$H_0 : S_1^2 = S_2^2$ (Varian kedua kelompok homogen)

$H_a : S_1^2 \neq S_2^2$ (Varian kedua kelompok tidak homogen)

F = Fisher

S_1^2 = Varians Terbesar

S_2^2 = Varians Terkecil

Selain itu, dilakukan perbandingan antara F_{hitung} dan F_{tabel} . Jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka dapat mengasumsikan bahwa kelompok data tersebut konsisten. Jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka kumpulan data tersebut tidak dapat diklasifikasikan sebagai homogen atau heterogen. Adapun langkah-langkah untuk menghitungnya, sebagai berikut:

- a. Menghitung nilai varians kelompok data
- b. Membandingkan nilai varians kelompok data

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

- c. Menentukan nilai varians yang paling besar dan paling kecil
- d. F_{hitung} merupakan pembagian dari varians terbesar dengan varians terkecil

3.7.2.3 Uji Hipotesis Statistik

Pengujian hipotesis yang sebenarnya tidak dilakukan sampai asumsi normalitas dan homogenitas telah divalidasi, sebab ini merupakan prasyarat untuk analisis. Apabila dari pengujian sebelumnya telah diketahui bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis ialah statistik parametrik. Tetapi jika diketahui bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal dan bersifat heterogen, maka statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis ialah statistik non parametrik.

Hipotesis penelitian pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh dari penggunaan media *busy book* terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah. Untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh, dapat dilihat dari ada dan tidaknya perbedaan yang signifikan. Penggunaan media *busy book* dikatakan memiliki pengaruh terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia 5-6 tahun, apabila terdapat perbedaan pada hasil kemampuan yaitu berupa skor antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pembelajaran. Dinyatakan adanya pengaruh apabila rerata skor hasil *posttest* lebih besar dari pada rerata skor *pretest*.

Selanjutnya ada dua jenis uji hipotesis statistik dalam penelitian ini, namun yang digunakan hanya salah satunya saja. Jika dalam uji normalitas memberikan hasil bahwasannya nilai berdistribusi normal maka yang digunakan uji statistik paired sample t-test (t berpasangan) tetapi jika memberikan jawaban bahwasannya nilai tidak berdistribusi normal maka yang digunakan adalah uji wilcoxon signed test.

Uji statistik paired sample t-test (t berpasangan) bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Uji ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui adanya pengaruh dari treatment yang diberikan, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum_x 2d}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

Md : Mean dari deviasi (d) antara *posttest* dan *pretest*

Xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi

n : jumlah subjek

Df : $n-1$

Selanjutnya perlu ditentukan hasil test rata-rata terlebih dahulu dengan rumus:

$$Md \frac{\sum d}{n}$$

Keterangan:

Md : Mean dari deviasi (d) antara *posttest* dan *pretest*

$\sum d$: Jumlah selisih (gain) skor *posttest* terhadap *pretest*

n : jumlah subjek

Sementara itu, uji non parametrik dengan uji wilcoxon signed test digunakan ketika proses pemeriksaan ditentukan bahwa data yang dievaluasi dinyatakan tidak mengikuti distribusi normal. Uji non-parametrik dilakukan untuk membandingkan hasil data yang diperoleh dari *pretest* dengan hasil data yang diperoleh dari *posttest*. Sebab tes ini, dapat menyatakan ada atau tidaknya perbedaan rata-rata dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hal ini memungkinkan penentuan dampak media *busy book* terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia 5-6 tahun.

Dalam melakukan uji ini, peneliti menggunakan komputer untuk mengolah data menggunakan bantuan *Software SPSS 21 for windows*, yang merupakan suatu program komputer yang dapat mengolah data secara cepat dan akurat. Hal ini dilakukan untuk mempermudah proses pengolahan data sekaligus untuk meningkatkan akurasi hasil. Dasar pengambilan kesimpulan dari hasil uji Wilcoxon mengacu pada pernyataan Santoso (Singgih, 2022, hlm. 148) yaitu:

$P > 0,05$ maka H_a ditolak

Lina Aulia, 2023

PENGARUH MEDIA BUSY BOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

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

$P < 0,05$ maka H_a diterima

Jadi untuk kepentingan pengujian hipotesis statistik penelitian dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dapat dinyatakan sebagai berikut:

H_a : terdapat perbedaan antara rata-rata hasil *pretest* dan hasil *posttest* kemampuan mengenal angka pada anak usia 5-6 tahun

Dengan hasil pengambilan keputusan dalam uji wilcoxon signed test pada program *SPSS 21* sebagai berikut:

Tolak H_a : Jika nilai peluang signifikansi (p) $> 0,05$

Terima H_a : Jika nilai peluang signifikansi (p) $< 0,05$

Oleh karena itu, jika nilai probabilitas signifikansi (p) yang diperoleh dari tabel uji Wilcoxon signed test lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditentukan yaitu 0,05, maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan antara skor hasil belajar sebelum dan sesudah sampel diberi perlakuan. Hal ini terjadi karena tabel uji Wilcoxon mengukur probabilitas signifikansi. Sebaliknya jika nilai probabilitas signifikansi (p) yang diperoleh dari tabel uji Wilcoxon lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, maka terdapat perbedaan antara skor hasil belajar sebelum dan sesudah sampel diberi perlakuan. Hal ini terjadi dikarenakan terdapat korelasi antara tingkat signifikansi dengan nilai probabilitas signifikansi. Oleh sebab itu, media *busy book* berpengaruh terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Kober Bias Al-Badriyah.