

BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan desain kelompok kontrol non-ekuivalen (*the non equivalent control group design*). Pada desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2017:79). Pada penelitian ini digunakan dua kelas. Kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan penerapan media *stick es krim* dalam bermain *puzzle* dan kelas kontrol menggunakan media biasa. Dengan demikian desain eksperimen dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut (Sugiyono, 2017:79):

A : O1 X O2

A : O3 O4

Keterangan :

O = Pretes dan Postes (tes kemampuan berpikir simbolik)

X = Perlakuan penerapan media *stick es krim* dalam bermain *puzzle*

--- = Pengambilan sampel tidak secara acak

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak yang ada di RA Babusalam Katapang kelompok B. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus.

Tabel 3.1
Perincian jumlah anak usia dini kelompok B RA Babusalam

No	Kelas	Jumlah anak
1.	Kelompok B-1	13 Anak
2.	Kelompok B-2	13 Anak
Jumlah		26 Anak

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. Sampel dipilih secara tidak acak yaitu Anak di Kelompok B1 (Pelangi) sebagai kelas eksperimen, dan kelompok B2 (Matahari) sebagai kelas kontrol. Ditemukan oleh Arikunto (2013: 173) yang dimaksud menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai

suatu yang berlaku bagi populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah Anak Usia Dini RA Babusalam Katapang dengan jumlah 26 orang anak.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes. Data tersebut diperlukan untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. Oleh sebab itu, dibuatlah seperangkat instrumen data kualitatif dan instrumen pembelajaran.

Menurut Ruseffendi (2010), “Dalam melakukan uji coba instrumen, terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, yaitu melihat validitas instrumen, melihat reabilitas instrumen, melihat tingkat kesukaran instrumen, dan melihat daya pembeda instrumen”. Sebelum digunakan dalam penelitian instrument dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing agar memiliki validitas. Setelah itu agar memiliki validitas yang sesuai. Soal-soal tersebut diuji cobakan dan kemudian dihitung validitas, dan realibilitas.

Untuk pengumpulan data tentang variabel X dan Y digunakan angket yang terdiri dari 16 butir pernyataan yang jawabannya dikelompokkan menjadi 4 peringkat jawaban dengan mengacu pada skal likert sebagai berikut.

Tabel 3.2
Skor Jawaban Angket

Jawaban	Score
BB = Belum Berkembang	1
MB = Mulai Berkembang	2

BSH = Berkembang Sesuai Harapan	3
BSB = Berkembang Sangat Baik	4

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

No	Pernyataan	Penilaian			
		BB	MB	BSH	BSB
A.	Mengenal Symbol Angka				
1.	Anak mampu mengurutkan angka				
2.	Anak belum mampu mengurutkan angka				
3.	Anak mampu menyebutkan angka				
4.	Anak belum mampu menyebutkan angka				
5.	Anak mampu menunjukan angka				
6.	Anak belum mampu menunjukan angka				
B.	Mencocokkan Bilangan Dengan Lambang Bilangan				
7.	Anak mampu menyebutkan bilangan sesuai dengan lambang bilangan				
8.	Anak belum mampu menyebutkan bilangan sesuai dengan lambang bilangan				
9.	Anak mampu menunjukkan bilangan yang sesuai dengan lambang bilangan				
10.	Anak belum mampu menunjukkan bilangan yang sesuai dengan lambang bilangan				
C.	Membedakan Konsep Matematika Sederhana				
11.	Anak mampu membedakan konsep banyak-sedikit				

12.	Anak belum mampu membedakan konsep banyak-sedikit				
13.	Anak mampu membedakan konsep lebih-kurang				
14.	Anak belum mampu membedakan konsep lebih kurang				
D.	Menunjukkan Bilangan Dengan Benda				
15.	Anak mampu menunjukkan jumlah yang sama-tidak sama dari 2 kumpulan benda				
16.	Anak belum mampu menunjukkan jumlah yang sama-tidak sama dari 2 kumpulan benda				

D. Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

Dalam penelitian ini yang menjadi instrument adalah seperangkat angket berbentuk pilihan yang terdiri dari penilaian BB (Belum Berkembang), MB (Masih Berkembang), BSH (Berkembang sesuai Harapan) BSB (Berkembang sangat Baik). Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan mengenal lambang bilangan anak dalam pembelajarannya menggunakan media papan flanel. Tes kemampuan mengenal lambang bilangan digunakan berbentuk soal-soal pilihan untuk pretest dan postes. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan mengenal lambang bilangan sebelum anak mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media papan flanel sedangkan posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media papan flanel.

1. Validitas Instrumen

Suatu alat evaluasi dikatakan valid jika alat evaluasi tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Validitas butir soal dihitung menggunakan rumus (Arikunto, 2013):

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variable X dan variable Y

n : Banyak subjek

X : Jumlah skor tiap pertanyaan/item

Y: Jumlah skor total Menurut Guilford (Ruseffendi, 2010) klasifikasi validitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Klasifikasi Validitas Instrumen

Besarnya r_{xy}	Tingkat Validitas
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Rendah (cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah dan kurang
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Tabel 3.5
Uji Validitas Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	51.23	19.026	.509	.	.788
P2	50.85	20.141	.522	.	.790
P3	51.15	19.974	.425	.	.795
P4	50.92	21.744	.156	.	.811
P5	51.00	20.000	.395	.	.797
P6	51.46	21.769	.124	.	.815
P7	50.85	20.141	.522	.	.790
P8	51.23	19.026	.509	.	.788
P9	51.00	19.333	.517	.	.788
P10	50.85	20.141	.522	.	.790
P11	51.31	20.064	.482	.	.791
P12	50.85	20.141	.522	.	.790
P13	50.92	21.744	.156	.	.811
P14	51.23	19.026	.509	.	.788
P15	51.15	20.308	.515	.	.791
P16	50.92	21.744	.156	.	.811

Berdasarkan data yang tertera pada table diatas dapat diketahui bahwa nilai-nilai koefisien untuk uji validitas instrument kemampuan kognitif (X) yang diperoleh rata-rata lebih besardari r-tabel (0,22) dan seluruh instrument sebanyak 16 butir dinyatakan **valid**.

2. Reliabilitas Instrumen

Untuk menghitung reliabilitas rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha* menurut Arikunto (2013) sebagaiberikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen

$\sum S_i^2$: Jumlah varians skor dari tiap butir soal

S_t^2 : Varians total

Menurut J.P. Guilfrord (Ruseffendi, 2010) klasifikasi reliabilitas adalah sebagaiberikut:

Tabel 3.6
Klasifikasi Reliabilitas Instrumen

Besarnya r	Tingkat Reliabilitas
0,00 – 0,20	Kecil
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,70	Sedang
0,70 – 0,90	Tinggi

0,90 – 1,00	Sangattinggi
-------------	--------------

Tabel 3.7
UjiReliabilitas Alpha CronbachVariabelKemampuanMengenai Lambang
Bilangan
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.807	.808	16

Berdasarkan uji coba instrument dilakukan pada anak kelompok B dari kelas yang akan di teliti, di dapat hasil dari 16 item pernyataan instrument soal yang diberikanakan di ambil semuanya yang sudah bisa dipakai sebanyak 16 butir item.

Suatu instrument penelitian mengidentifikasi memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien alpha Cronbach lebih besar atau sama dengan 0.600. Dengan melihat hasil koefisien Reliabilitas (*Alpha Cronbach*) yang tertera pada table diatas, dapat dikatakan bahwa instrumen yang digunakan reliable, artinya suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrument tersebut sudah tergolong baik.

Setelah data dari responden dan kuesioner hasil pengisian yang terkumpul dideskripsikan, dan berdasarkan hasil pengujian persyaratan analisis menunjukkan bahwa semua persyaratan sudah terpenuhi. Karakteristik kedua jenis variabel yang akan dikorelasikan memiliki bentuk distribusi normal dan linear menunjukkan signifikan, maka selanjutnya diadakan analisis untuk mengetahui sudah sejauh mana “Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia Dini Melalui Media Papan Flanel”. Pengkajian yang akan dilakukan adalah secara parsial dan serempak berkenaan dengan hubungan antara masing-masing variabel tak bebasnya.

Selanjutnya hasil ρ hitung dikonsultasikan dengan ρ table korelasi product moment, pada taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%), dengan ketentuan:

- 1) Jika ρ hitung $>$ ρ tabel, maka H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel X dengan Y;
- 2) Jika ρ hitung $<$ ρ tabel, maka H_a ditolak dan H_o diterima yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel X dengan Y.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah persiapan yang dilakukan sebelum penelitian :

- a. Identifikasi masalah mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran serta alat dan bahan yang digunakan

- b. Melaksanakan observasi ketempat penelitian dan melaksanakan perijinan tempat untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- c. Membuat instrumen penelitian.
- d. Melaksanakan uji coba instrumen penelitian siswa di luar sampel penelitian.
- e. Menganalisis kualitas instrumen yang telah diujikan
- f. Merevisi instrumen penelitian.
- g. Memilih sampel dari populasi yang telah ditentukan

Mempersiapkan alat evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan menggunakan media papan flanel dalam kemampuan mengenal lambang bilangan.

Melaksanakan observasi terhadap berlangsungnya kegiatan pengamatan yang dilakukan secara keseluruhan dari siklus awal siklus yang diharapkan peneliti dapat mencapai tujuan. Pengamatan dilakukan saat berlangsungnya proses belajar mengajar dan dilakukan pada pelaksanaan tindakan dengan membuat lembar observasi yang telah dibuat untuk menilai aktivitas guru dan anak saat awal hingga akhir kegiatan. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk dijadikan bahan evaluasi untuk melaksanakan refleksi pada tahap selanjutnya. Observasi dilaksanakan secara menyeluruh dan menggunakan instrument pengumpulan data yang sudah ditentukan, sehingga dapat memperoleh data untuk pelaksanaan tindakan.

1. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada pelaksanaan:

- a. Memberikan pretest terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik.
- c. Memberikan postes terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada tahapan ini untuk mengkaji secara menyeluruh dari tindakan yang telah dilakukan, sesuai data yang sudah terkumpul, kemudian melakukan refleksi siklus awal sebagai acuan untuk menyusun perencanaan siklus selanjutnya. Pelaksanaan tindakan yaitu mempraktekkan media papan flanel dalam kemampuan mengenal lambang bilangan anak dan menyesuaikan dari RPPH yang telah dibuat yang meliputi pembukaan, inti dan penutup. Dalam siklus dilaksanakan selama tiga hari langkah-langkah tindakan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.8
Tindakan Pelaksanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Kelompok B
RABabusalam

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Kegiatan pendahuluan	1. Berdo'a membaca surat Alfatihah 2. Guru mengucapkan salam 3. Guru menanyakan kabar siswa 4. Guru melakukan presensi 5. Bernyanyi bersama-sama	10 menit

	mengenai hay halo . Bercakap-cakap tentang tema hari ini	
Kegiatan inti	1. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan Guru bertanya-tanya kepada anak mengenai angka menggunakan media papan flanel Guru menyebutkan angka yang ada pada media papan flanel Guru mulai memberikan kegiatan menghubungkan benda dengan angka menggunakan media papan flanel	35 menit
Kegiatan penutup	1. <i>Recalling</i> tentang kegiatan yang sudah dilakukan. 2. Siswa dan guru berdoa sebelum pulang secara bersama-sama.	10 menit

3. Tahap Evaluasi

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap evaluasi adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan data hasil penelitian
- b. Mengolah data hasil penelitian

- c. Menganalisis data hasil penelitian
- d. Menyusun kesimpulan hasil penelitian

F. Prosedur Pengolahan Data

Pengumpulan data kuantitatif menggunakan instrumen berupa tes. Tes yang diberikan adalah pretes dan posttest yang diberikan kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Setelah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pretes dan postes terkumpul, kemudian data kuantitatif tersebut dianalisis dan diolah melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *shappiro-wilk*, jika berhasil pengujian kelas distribusi normal maka pengujian selanjutnya dilakukan uji homo genitas, tetapi jika terdapat salah satu kelas atau kedua kelas tidak di distribusikan normal maka pengujian selanjutnya menggunakan nonparametrik dengan uji *mennwhitne*.

$$KD : 1,36 \frac{\sqrt{n^1+n^2}}{nn^2}$$

Keterangan :

KD : Kolmogorov- Smirnov yang dicari

n^1 : Jumlahsampil yang diperoleh

n^2 : Jumlah sampel yang diharapkan

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian :

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

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas memiliki varian yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*.

$$F = \frac{s^2_{\text{besar}}}{s^2_{\text{kecil}}}$$

Hipotesis :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: kedua kelompok data mempunyai variansi homogen.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: kedua kelompok data mempunyai variansi tidak homogen

Kriteria :

- Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 di tolak.

3. Uji Signifikasi Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata (dua pihak) dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata skor pretes dan rata-rata skor postes kedua kelas berbeda atau tidak. Ketentuan pengujian yaitu :

- a. Jika data distribusi normal dan memiliki varian yang homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji-t.
- b. Jika data distribusi normal tetapi varian tidak homogen maka pengujian dilakukan menggunakan uji-t.

4. Uji Mann Whitney

Uji Mann Whitney bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan akhir kedua kelas. Uji mann whitney dengan taraf signifikan sebagai berikut :

$H_0 : u_1 = u_2 : (\text{Tidak terdapat perbedaan kemampuan akhir berhitung AnakUsiaDini yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran papan flanel dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.}$

$H_1 : u_1 \neq u_2 : (\text{Terdapat perbedaan kemampuan akhir berhitung Anak Usia Dini yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran papan flanel dengan yang menggunakan pembelajaran biasa}).$

Kriteria:

- Jika signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.