

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yaitu penelitian yang pengumpulan datanya dilakukan di lapangan, seperti di sekolah, di lingkungan masyarakat, dan lembaga organisasi kemasyarakatan dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Penelitian ini berusaha memuat deskriptif fenomena yang diselidiki dengan cara melakukan dan mengklasifikasikan fakta atau karakteristik fenomena tersebut secara faktual.

##### 2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method*. *Mixed method* adalah metode campuran yang memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk menjawab pertanyaan penelitian. *Mixed method* dapat menemukan fakta yang lebih lengkap dan komprehensif, peneliti memiliki kebebasan untuk menggunakan semua alat pengumpulan data sesuai dengan jenis data yang dibutuhkan.<sup>1</sup> Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran terhadap hasil belajar matematika

---

<sup>1</sup> Heather Dunning, *et al.* Eds. "A Mixed Method Approach to Quality of Life Reserch: A Case Study Approach," *Journal of Springer Science* 85 (2008): h. 145-158

siswa, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengungkapkan pelaksanaan pembelajaran.

## **B. Konteks Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini dapat dilihat pada skema antara kedua variabel sebagai berikut:



Keterangan:

X : Penggunaan media robot bangun datar dalam pembelajaran matematika

Y : Hasil belajar matematika siswa setelah melaksanakan pembelajaran

### **2. Populasi dan Sampel**

#### **a. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SDN Dangu.

#### **b. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel penelitian ini adalah kelas III SDN Dangu yang berjumlah 45 siswa. Untuk kelas III A yang dijadikan kelas eksperimen dengan jumlah siswa 22 orang, dan siswa kelas III B yang dijadikan kelas kontrol dengan jumlah siswa 23 orang. Teknik pengambilan sampelnya purposive sampling dengan alasan materi bangun datar diajarkan di kelas III.

### **3. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di SDN Dangu Barabai, waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Pada penelitian ini dilakukan 6 kali pertemuan, 3 kali pertemuan pada kelas eksperimen dan 3 kali pertemuan pada kelas kontrol.

## **C. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang.

#### **a. Data Pokok**

Data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Hasil belajar siswa sesudah dan sebelum menggunakan media robot bangun datar pada mata pelajaran matematika materi bangun datar.
- 2) Proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan media robot bangun dtar pada mata pelajaran matematika materi bangun datar.

#### **b. Data Penunjang**

Data penunjang disini adalah tentang sejarah berdirinya SDN Dangu Barabai, keadaan kepala sekolah, guru, karyawan, sarana dan prasarana sekolah dan siswa, serta jadwal belajar.

### **2. Sumber Data**

Sumber data yang diperoleh peneliti didapatkan dari berbagai sumber, diantaranya sebagai berikut:

- a. Siswa kelas III SDN Dangu Tahun ajaran 2020/2021.

- b. Informan, yaitu orang-orang yang dapat memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data-data yang diperoleh dari responden, antara lain kepala sekolah, staf tata usaha, siswa kelas III dan guru mata pelajaran Matematika di SDN Dangu.
- c. Dokumentasi, yaitu semua catatan atau arsip sekolah yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, dokumentasi, observasi dan wawancara.

##### **1. Tes**

Tes adalah dilakukan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa kelas III di SDN Dangu Barabai. Soal tes telah divalidasi oleh ahli, ada 15 soal yang diujikan pada siswa.

##### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Teknik ini digunakan penulis untuk menggali data dengan melihat dokumen-dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti di SDN Dangu berupa dokumen resmi SDN Dangu untuk mengetahui:

- a. Profil SDN Dangu.
- b. Foto atau gambar proses pembelajaran.

- c. Struktur organisasi SDN Dangu.
- d. Keadaan siswa.
- e. Keadaan guru.
- f. Sarana dan prasarana.
- g. Data siswa.

### 3. Observasi

Observasi disebut pula dengan pengamatan yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek menggunakan alat indera yaitu pengamatan secara langsung. Jadi, observasi adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan yang dilakukan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan sasaran penelitian.

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua pengamatan tentang aktivitas belajar siswa (afektif, kognitif dan psikomotorik) selama proses pembelajaran dengan pedoman instrumen observasi yang telah dipersiapkan sebelumnya.

### 4. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh dari teknik observasi dan dokumentasi. Teknik ini diarahkan kepada responden yaitu guru dan informan untuk memperoleh data penunjang dengan mengadakan Tanya Jawab secara langsung kepada guru mata pelajaran Matematika.

Untuk lebih jelasnya data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel II. Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data**

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
-----	------	-------------	-------------------------

1.	Data pokok:		
----	-------------	--	--

**Lanjutan tabel II. Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data**

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
	a. Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media robot bangun datar pada mata pelajaran matematika materi bangun datar	Siswa	Tes dan observasi
	b. Proses pelaksanaan pembelajaran bangun datar pada mata pelajaran matematika materi bangun datar	Siswa	Observasi
2.	Data penunjang:		
	a. Gambaran umum lokasi penelitian.	Dokumen	Dokumentasi dan observasi
	b. Keadaan guru dan karyawan lain.	Dokumen dan informan	Dokumentasi, wawancara dan observasi
	c. Keadaan siswa SDN Dangu Barabai.	Dokumen dan informan	Dokumentasi, wawancara dan observasi
	d. Keadaan sarana dan prasarana di sekolah SDN Dangu Barabai.	Dokumen dan informan	Dokumentasi, wawancara dan observasi

## E. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

### 1. Teknik Pengolahan Data

Dalam pengolahan data ini ada beberapa teknik yang dipergunakan yaitu:

a. Editing

Penulis meneliti kembali data yang sudah terkumpul untuk mengetahui sempurna atau tidaknya data tersebut.

b. Koding

Penulis memberikan kode-kode tertentu terhadap jawaban responden dan informan.

c. Klasifikasi Data

Kegiatan ini dilakukan untuk mengelompokkan data-data yang telah terkumpul sesuai dengan jenisnya masing-masing.

d. Tabulasi

Memasukkan data ke dalam bentuk tabel dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentasi penguasaan } p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentsase

F = frekuensi jawaban responden

N = banyak individu/jumlah responpen yang memberikan jawaban<sup>2</sup>

Kegiatan ini dilakukan setelah diadakan pengecekan, kemudian penulis mengklasifikasikan data tersebut sesuai dengan jenisnya.

e. Interpretasi Data

---

<sup>2</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h.43

Penulis memberikan penjelasan berupa uraian data yang membentuk persentasi untuk memberikan arti terhadap data-data yang diperoleh berdasarkan hasil angket, dengan kriteria sebagai berikut:

80% - 100% = Sangat baik

60% - <80% = Baik

40% - <60% = Cukup Baik

20% - <40% = Kurang Baik

0% - <20% = Sangat Tidak Baik<sup>3</sup>

## 2. Analisis Data

Perhitungan yang dilakukan meliputi rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t.

### a. Rata-rata (Mean)

Menurut Sadjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$  = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$  = jumlah data<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Ibid, hal.46

<sup>4</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 67



b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan bakesampel digunakan dalam menghitung nilai  $z_1$ , pada uji normalitas.

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

$S$  = Standar deviasi

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i$  = Jumlah frekuensi data ke-i, yang mana  $i = 1, 2, 3, \dots$

$n$  = Banyaknya data

$x_i$  = Data ke-i, yang mana  $i = 1, 2, 3, \dots$

c. Uji Normalitas

Menyelidiki populasi distribusi normal atau tidak berdasarkan data sampel yang berukuran ( $n$ ) dan rata-rata ( $\bar{x}$ ), serta deviasi standar ( $s$ ), maka salah satu pengujiannya menurut Sudjana dapat dilakukan dengan uji kenormalan menggunakan Uji Liliefirs dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_a$  : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Muhammad Ali Gunawan, *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan Psikologi dan Sosial*, h.77

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji yang dilakukan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan table. Adapun langka-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terkecil}}{\text{dvariens terbesar}}$$

- 2) Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$

db pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)

db penyebut = n-1 (untuk varians terkecil)

taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 5%

- 3) Perumusan Hipotesis

$H_0$  : sampel berasal dari populasi yang homogen

$H_a$  : sampel berasal dari populasi yang tidak homogen

- 4) Kriteria pengujian

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka homogen.<sup>6</sup>

#### e. Uji Beda

Uji beda digunakan untuk menguji signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan dari kedua rata-rata. Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan apakah kedua data tersebut sama atau berbeda. Menurut Sugiyono terdapat dua rumus uji t yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen yaitu, Separated Varians dan Polled Varians.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

---

<sup>6</sup> *Ibid*, h. 76-77

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$n_1$  = jumlah data peertama (kelas eksperimen)

$n_2$  = jumlah data kedua (kelas kontrol)

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata hitung data pertama

$\bar{x}_2$  = nilai rata hitung data kedua

$s_1^2$  = variansi data pertama

$s_2^2$  = variansi data kedua

## F. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini dibagi dalam beberapa tahap, yaitu:

### 1. Tahap Pendahuluan

- a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti.
- b. Membuat desain proposal.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Memohon surat persetujuan judul dengan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

### 2. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan seminar desain proposal
- b. Memohon surat riset dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

- c. Menyampaikan surat riset kepada yang bersangkutan.

### **3. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melaksanakan riset di SDN Dangu.
- b. Mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil riset.
- c. Mengolah, menyusun, menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian.
- d. Menyimpulkan hasil penelitian.

### **4. Tahap Penyusunan Laporan**

- a. Menyusun laporan hasil penelitian.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
- c. Siap dibawa kesidang munaqasah skripsi.