

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*Field research*), yakni suatu penelitian yang dilakukan di lapangan atau di tempat penelitian. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimental di kelas IV SDN Tabunganen Muara 2. Pendekatan kuantitatif merupakan proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai keterangan mengenai hal yang kita ketahui.

#### **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design* dengan jenis *One-Group Pretest and Posttest Design*. *Pre-Eksperimental Design* dengan jenis *One-Group Pretest and Posttest Design* adalah desain penelitian eksperimen yang diterapkan pada satu kelompok dengan memberikan perlakuan sesudah *pre-test*, kemudian mengamati efeknya (*post-test*) pada variabel terikat.<sup>1</sup> Pada penelitian ini, kelompok tidak diambil secara acak, pasangan, dan tidak ada kelompok pembanding, tetapi diberi tes awal dan tes akhir di samping perlakuan. Penelitian hanya melibatkan satu kelas eksperimen tanpa adanya kelompok pembanding (kelas kontrol). Pola desain penelitian ini sebagai berikut:

---

<sup>1</sup> Uhar Suharsaputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2012), h. 161.

Tabel 3.1 Pola desain penelitian

<i>Pre-Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
O1	X	O2

Keterangan:

O1 = Tes awal sebelum diberikan perlakuan

X = Pemberian perlakuan

O2 = Tes akhir setelah diberikan perlakuan.<sup>2</sup>

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.<sup>3</sup> Populasi dalam penelitian ialah seluruh siswa kelas IV di SDN Tabunganen Muara 2 Kabupaten Barito Kuala.

#### 2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh, yaitu teknik penemuan sampel dengan menggunakan seluruh populasi. Teknik ini digunakan pada jumlah populasi yang relatif kecil yaitu kurang dari 30 orang.

Tabel 3.2 Sampel penelitian kelas IV

No.	Kelas	Jumlah Siswa	
		Laki-Laki	Perempuan
1.	IV		
<b>Total</b>		8	8

<sup>2</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), h. 77

<sup>3</sup> Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosail dan Pendidikan*, (Jakarta: Bumi aksara, 2009) h. 16.

## **D. Data dan Sumber Data**

### 1. Data

Data yang diambil dalam penelitian ini dapat di klasifikasikan, sebagai berikut:

- a. Data pokok, data dari *pre-test* dan *post-test* penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas IV di SDN Tabunganen Muara 2 Kabupaten Barito Kuala.
- b. Data penunjang, data ini merupakan data lengkap yang sifatnya mendukung data pokok.

### 2. Sumber Data

Untuk mendapatkan data yang dimaksud di atas, baik data pokok maupun data penunjang, maka peneliti menggali dari berbagai sumber data, yaitu:

- a. Dokumentasi, yaitu catatan-catatan atau arsip yang berhubungan dengan penelitian.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan pencatatan peristiwa-peristiwa atau hal-hal sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.<sup>4</sup> untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik, sebagai berikut:

---

<sup>4</sup> Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), h. 83.

### 1. Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan instrumen berupa tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa khususnya dalam aspek kognitif.<sup>5</sup> Tes yang digunakan menggunakan soal pilihan ganda.

### 2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya.<sup>6</sup> Teknik ini digunakan untuk menggali data melalui dokumen atau catatan tertulis yang ada kaitannya dengan permasalahan yang diteliti. Data yang digali dalam dokumentasi ini adalah riwayat sejarah singkat berdirinya SDN Tabunganen Muara 2, visi dan misi sekolah, jumlah pengajar, serta jumlah seluruh siswa kelas IV, keadaan sarana dan prasarana di SDN Tabunganen Muara 2 Kabupaten Barito Kuala.

## **F. Pengembangan Instrumen Tes**

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen, semakin tinggi tingkat validitas instrumen, maka semakin baik pula tingkat kebermaknaan maupun kegunaannya.<sup>7</sup> Uji validitas digunakan untuk

---

<sup>5</sup> Kurnia Eka Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2007), h. 232.

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 206

<sup>7</sup> A. Muri Yusuf, *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), h. 61.

mengetahui ada atau tidaknya pertanyaan-pertanyaan pada instrumen yang harus dibuang/diganti karena dianggap tidak relevan. Suatu tes dapat dikatakan validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam melakukan validasi peneliti meminta bantuan kepada tim ahli. Pada Penelitian ini ada 30 soal pilihan ganda, setelah dilakukan uji validitas oleh tim ahli ada 20 soal yang valid untuk diuji coba, setelah dilakukan uji coba ada 10 soal yang di berikan kepada siswa untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan atau kebenaran alat tersebut dalam menilai yang akan dinilai. Reliabilitas memberikan suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen dibuat baik. <sup>8</sup>Adapun teknik pengujian reliabilitas

$$R_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) + \left( \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

$R_{11}$  : Koefisien reliabilitas tes

$n$  : Banyaknya butir item

$l$  : Bilangan konsisten

$s_t^2$  : Varians total

$p_i$  : Proporsi testi yang menjawab benar butir item yang bersangkutan

$q_i$  : Proporsi testi yang menjawab salah

$\sum p_i q_i$  : Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

---

<sup>8</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013), h. 221.

## G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini memiliki tahapan sebagai berikut:

- a. *Editing*, yaitu proses pengecekan data yang telah berhasil diperoleh di lapangan. Tujuan dari editing data adalah mengoreksi kesalahan-kesalahan serta kekurangan data yang terdapat pada catatan lapangan.
- b. *Koding*, yaitu proses pemberian kode tertentu pada tiap-tiap data atau mengklasifikasi jawaban-jawaban responden yang menurut jenis, sifat, dan macamnya setelah dilakukannya editing data.
- c. *Skoring*, yaitu pemberian skor pada setiap jawaban responden untuk mempermudah dalam pembuatan tabel penelitian.
- d. *Tabulasi*, yaitu usaha penyajian dan penyusunan data secara sistematis ke dalam bentuk tabel.

### 2. Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan pada penelitian tentang permasalahan yang dirumuskan sebelumnya. Analisis data pada penelitian ini diperoleh dari kemampuan pemahaman konsep yang berupa hasil post-test yaitu rata-rata, standar deviasi, varians, uji normalitas, uji t, dan uji wilcoxon.

a. Rata-Rata

Rata-rata digunakan untuk mengetahui kualifikasi hasil belajar yang diperoleh siswa dengan rumus sebagai berikut:

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

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>9</sup>

b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku adalah salah satu cara mengukur suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari rata-ratanya<sup>10</sup>. Rumus yang digunakan untuk menghitung standar deviasi sampel sebagai berikut:

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

Keterangan:

$S$  : standar deviasi sampel

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

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

$n$  : banyaknya data

---

<sup>9</sup> Riduan dan Sunarto, *Pengantar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 39.

<sup>10</sup> Riduan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 146.

c. Varians

Varians digunakan untuk menghitung varians sampel, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$S^2$  : Varians sampel

$x_i$  : data ke-i di mana  $i = 1, 2, 3, \dots$

$\bar{x}$  : nilai rata-rata

$n$  : banyak data

d. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data penelitian berdistributor normal atau tidak. Uji normalitas dapat ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal
- 2) Jika Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

e. Uji T (*Paired Simple t Test*)

Uji t dilakukan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Uji *paired simple t test* merupakan bagian dari statistik parametrik, oleh karena itu aturan dalam statistik parametrik data penelitian haruslah berdistributor normal. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika Sig. < 0,05 maka data terdapat perbedaan yang signifikan dari pemahaman konsep pada data.

- 2) Jika Sig. > 0,05 maka data tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari pemahaman konsep pada data.<sup>11</sup>

f. Uji Wilcoxon

Uji ini digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berhubungan. Jika data sampel bertipe interval atau rasio, serta distribusi data mengikuti distribusi normal, bisa dilakukan uji parametris untuk data sampel berhubungan seperti uji t. Namun, jika salah satu syarat tersebut tidak terpenuhi maka uji t harus diganti dengan uji wilcoxon.<sup>12</sup> Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika Sig. < 0,05 maka data terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep pada data kontrol dan eksperimen.
- 2) Jika Sig. > 0,05 maka data tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep pada data kontrol dan eksperimen.

## H. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini peneliti melakukan beberapa tahapan, sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan
  - a. Melakukan observasi awal ke lokasi yang akan diteliti
  - b. Konsultasi dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan arahan sehubungan dengan masalah yang akan diteliti.

---

<sup>11</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 150-153

- c. Membuat desain proposal penelitian.
  - d. Mengajukan proposal ke Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Tahap Persiapan
- a. Melaksanakan seminar proposal skripsi setelah disetujui.
  - b. Memohon surat pengantar riset dari UIN Antasari Banjarmasin.
  - c. Menyampaikan surat pengantar penelitian kepada pihak terkait.
  - d. Membuat Instrumen Pengumpulan Data (IPD) untuk penelitian.
3. Tahap Pelaksanaan
- a. Menghubungi responden dan informan untuk menggali data.
  - b. Mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data yang diperoleh.
  - c. Menyempurnakan naskah laporan sesuai arahan dan saran dari dosen pembimbing.
4. Tahap Laporan
- a. Menyusun hasil penelitian dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk meminta persetujuan.
  - b. Memperbanyak naskah skripsi yang telah disetujui pembimbing, kemudian siap untuk diuji dan dipertahankan di depan tim penguji pada saat munaqasah.