

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan yaitu suatu penelitian lapangan yang dilakukan dalam keadaan atau situasi kehidupan yang sebenarnya. Penelitian lapangan dilakukan dengan terjun langsung kelapangan atau meneliti Aktifitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran materi bagian-bagian tumbuhan dengan strategi berkelompok dengan strategi *card sort* di kelas IV SDN Pemuda Pelaihari. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, yaitu data yang berupa angka dan dianalisis secara statistik.<sup>1</sup>

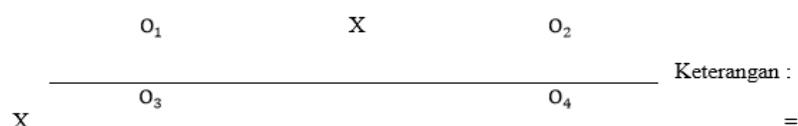
#### **B. Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono, “Metode penelitian eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen yaitu *Quasi Eksperimen*, alasan penulis menggunakan desain *Quasi Eksperimen* ini karena pada kenyataannya keadaan atau situasi yang tidak memungkinkan digunakannya kelas kontrol dalam penelitian ini. Karena situasi seperti ini penulis memilih *Quasi Eksperimen* yaitu hanya menggunakan satu kelas.

---

<sup>1</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), hal. 5.

Dalam eksperimen ini terdapat dua kelompok yang dipilih, kemudian diberi *pre-test* dan *post test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Dalam kegiatan ujicoba tidak menggunakan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini menggunakan teknik cluster sampling dimana siswa dibagi menjadi beberapa cluster sesuai dengan kebutuhan. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas dengan jumlah 20 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok siswa yang menggunakan Strategi berkelompok dan kelompok siswa yang menggunakan strategi *card sort*. setiap kelompok strategi beranggotakan 10 siswa dengan pembagian menurut ganjil genap pada absensi siswa. Desain ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok di uji cobakan. Model yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini



Keterangan :

$X$  =

Perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok

$O_1$  = *Pretest* strategi berkelompok

$O_2$  = *Posttest* strategi berkelompok

O3 = *Pretest* strategi *card sort*

O4 = *Posttest* strategi *card sort*

*Pre test* yang di maksud di dalam penelitian ini ialah suatu bentuk pernyataan yang diberikan peneliti kepada siswa sebelum memulai pembelajaran pada materi tema III Peduli Terhadap Lingkungan. *Pre test* ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa apa ada yang sudah mengetahui tentang materi yang akan diajarkan. Manfaat dari mengetahui kemampuan siswa ialah agar peneliti mampu mensinkronasikan (mengaitkan) kemampuan awal siswa dengan materi yang akan di ajarkan, sehingga peneliti mampu menentukan cara penyampaian yang akan di tempuh nantinya.

## **B. Data dan Sumber Data**

### 1. Data

#### a. Data Pokok

- 1). Pretest dan Posttest belajar siswa kelas IV dengan penggunaan strategi berkelompok pada materi tema III Peduli Terhadap Makhluk Hidup di SDN Pemuda Pelaihari.
- 2). Hasil pretest dan posttest belajar siswa kelas IV dengan penggunaan strategi *card sort* pada materi tema III Peduli Terhadap Makhluk Hidup di SDN Pemuda Pelaihari.

#### b. Data Penunjang

Data penunjang sebagai pelengkap data pokok yang berisikan tentang letak geografis dan sejarah berdirinya tempat penelitian

SDN Pemuda, keadaan siswa, guru dan staf tata usaha, dan siswa, keadaan sarana dan prasarana sekolah serta jadwal pelajaran di SDN Pemuda kelas IV.

## 2. Sumber data

Untuk memperoleh data diatas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas IV SDN Pemuda yang telah ditetapkan sebagai sample penelitian.
- b. Informan, yaitu Kepala Sekolah, Guru kelas IV dan staf tata usaha di SDN Pemuda.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini, baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

## **D.Teknik Pengumpulan Data**

### A. Tes

Tes yang dipakai dalam penelitian berupa tes awal dan tes akhir. Tes awal dipakai untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi. Hasil tes akhir dipakai untuk menghitung perbandingan hasil belajar setelah dilakukan eksperimen. Tes tersebut berupa tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda.

## B. Teknik dokumentasi

Dokumentasi juga merupakan sebagai bukti untuk pelengkap dari hasil dan wawancara dalam penelitian kuantitatif.

Tabel I . Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

NO	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
	<p>Data pokok :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Hasil pretest dan posttest belajar siswa kelas IV dengan penggunaan strategi berkelompok pada materi subtema hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku di SDN Pemuda.</li> <li>2). Hasil pretest dan posttest belajar siswa kelas IV dengan penggunaan strategi <i>card sort</i> pada materi subtema hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku di SDN Pemuda.</li> <li>3). Perbedaan hasil belajar siswa kelas IV dengan menggunakan strategi berkelompok dan strategi <i>card sort</i> pada subtema hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku di SDN Pemuda.</li> </ol>	Responden	Tes

2	Data penunjang sebagai pelengkap data pokok yang berisikan tentang letak geografis dan sejarah berdirinya tempat penelitian SDN Pemuda, keadaan siswa, guru dan staf tata usaha, dan siswa, keadaan sarana dan prasarana sekolah serta jadwal pelajaran di SDN Pemuda kelas IV.	Informen dan dokumen	Wawancara dan dokumentasi
---	---	----------------------	---------------------------

### E. Analisis Data

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design*, oleh karena itu analisis datanya berupa teknik analisis statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji t (uji perbedaan dua mean) atau uji U (Menn-Whitney).<sup>1</sup> Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji U digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Sebelum mengadakan uji tersebut peneliti terlebih dahulu melakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, dan uji homogenitas, dan uji-t.

Adapun rumus-rumus yang akan digunakan dalam perhitungan statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>1</sup> Uhar Suharsaputra, *Metodologi Penelitian*. (Bandung: Anggota IKAPI, 2012), h 167

## 1. Rata-rata (Mean)

Untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti kegiatan belajar dapat dihitung 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 perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$  = jumlah data<sup>2</sup>

## 2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel adalah akar dari ragam (*varians*). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus untuk ukuran sampel.

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

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

Keterangan :

$s^2$  = ragam (*varians*)

---

<sup>2</sup>Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), Cet. ke-6, h. 67.

- $s$  = standar deviasi  
 $x$  = data yang ke- $i$ , yang mana  $i = 1,2,3,\dots$   
 $\bar{x}$  = nilai rata-rata (*mean*)  
 $\sum f_i$  = jumlah frekuensi  
 $n$  = banyak data<sup>3</sup>

### 3. Uji Normalitas

Pada data kuantitatif, agar dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan SPSS IBM 22 untuk melakukan perhitungan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah kecerdasan logis matematis siswa kelas RME dan CTL berbantuan media manipulatif berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengambilan keputusan peneliti beracuan dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka data berdistribusi normal

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>Maman Abdurrahman, dkk, *Dasar-Dasar Metode Statistika untuk Penelitian*, (Bandung : CV Pustaka Setia, 2011), h. 102.

<sup>4</sup>V.Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h.53-55.

#### 4. Uji Homogenitas

Apabila data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas, uji yang digunakan adalah *test of homogeneity of variances* dengan bantuan SPSS IBM 22. Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah kecerdasan logis matematis siswa kelas RME dan CTL berbantuan media manipulatif bersifat homogen atau tidak. Pengambilan keputusan berpedoman pada ketentuan berikut:

Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka data memiliki variansi yang homogen

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$  maka data tidak memiliki variansi yang homogen.

#### 5. Uji t (*t-test*)

Uji perbandingan yaitu uji t dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kecerdasan logis matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran RME dan yang menggunakan model pembelajaran CTL berbantuan media manipulatif. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan SPSS IBM 22 untuk melakukan perhitungan uji t menggunakan *Independent Samples Test*. Adapun untuk penarikan kesimpulan peneliti beracuan pada kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  di terima

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$  maka  $H_0$  di tolak<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>*Ibid.*, h.258-260.

## 6. Uji *Mann Whitney* (U Test)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji U. Menurut Sugiono, Uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua sampel. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan SPSS IBM 22 untuk melakukan perhitungan uji U menggunakan *Mann Whitney U*. Adapun untuk penarikan kesimpulan peneliti beracuan pada kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  di terima

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$  maka  $H_0$  di tolak

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebagai data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes berbentuk uraian sebanyak 10 butir soal dan setiap soal tersebut disesuaikan dengan indikator.

Adapun jumlah soal yang disusun adalah sebanyak 10 soal. Pemberian skor pada soal-soal tersebut dimulai dari rentang 1-10. Untuk lebih mudah dipahami peneliti menyajikan tabel keterkaitan antara indikator soal.

*Pre test* dalam penelitian ini ialah suatu bentuk pertanyaan yang diberikan peneliti kepada siswa sebelum memulai pelajaran. *Pre test* diberikan

dengan maksud untuk mengetahui apakah ada di antara siswa yang sudah mengetahui mengenai materi yang akan diajarkan. Adapun manfaat dari diadakannya *pre test* adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai pelajaran yang akan disampaikan. Tujuan mengukur kemampuan awal siswa terhadap pembelajaran adalah untuk mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan pengetahuan yang akan diajarkan pada saat proses pembelajaran sehingga peneliti dapat menentukan cara penyampaian yang akan ditempuh nantinya.

*Pre test* mempunyai banyak fungsi di antaranya untuk menyiapkan siswa dalam proses belajar, karena dengan *pre test* maka pikiran mereka akan terfokus pada soal-soal yang harus mereka jawab atau kerjakan, untuk mengetahui kemajuan siswa sehubungan dengan proses pembelajaran yang dilakukan dengan membandingkan hasil *pre test* dan *post test*, serta untuk mengetahui dari mana seharusnya proses pembelajaran dimulai, tujuan-tujuan mana yang perlu mendapat penekanan dan perhatian khusus. Hasil *pre test* juga sangat berguna sebagai perbandingan dengan hasil yang dicapai setelah mengikuti pelajaran. Jadi, kemampuan awal sangat diperlukan untuk menunjang pemahaman siswa sebelum diberi pengetahuan baru.

Sebelum pelaksanaan tes, instrumen terlebih dahulu diuji cobakan. Uji coba instrumen diperlukan untuk melihat validitas dan reliabilitas.

### a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen.<sup>6</sup> Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan SPSS IBM 22. Kriteria validitasnya adalah: Valid jika " $r_{hitung} > r_{tabel}$ "<sup>7</sup> dengan taraf *signifikasi* sebesar 5%.

### b. Reliabilitas

Menurut Sugiyono, "Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama".<sup>8</sup> Menurut Suharsimi, untuk menentukan reliabilitas instrumen penelitian berupa perangkat soal bentuk uraian, maka digunakan rumus *Alpha* yaitu:

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

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap item

---

<sup>6</sup>Kasmadi & Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 77.

<sup>7</sup>Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan...*, h. 79.

<sup>8</sup>Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, (2012, Bandung:Alfabeta), h. 121.

$\sigma_t^2$  = varians total

Dengan rumus varians sebagai berikut.<sup>9</sup>

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$X$  = Skor item soal

$N$  = banyak siswa

$\sigma_i^2$  = varians item soal

Perhitungan reliabilitas juga diuji menggunakan bantuan SPSS IBM 22. Kriteria reliabilitasnya adalah: Reliabel Jika " $r_{hitung} > r_{tabel}$ "<sup>10</sup> dengan taraf *signifikasi* sebesar 5%.

## G. Prosuder Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Perencanaan
  - a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah SDN Pemuda
  - b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.

---

<sup>9</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar...*, h. 108-109.

<sup>10</sup>Kasmadi & Nia Siti Sunariah, *Panduan...*, h. 79.

- c. Mengajukan desain proposal ke Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjaramsin.
2. Tahap persiapan
  - a. Mengadakan seminar desain proposal.
  - b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
  - c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru IPA untuk mengatur jadwal penelitian.
  - d. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen
  - e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal tes akhir dan observasi.
3. Tahap pelaksanaan
  - a. Melaksanakan riset.
  - b. Melaksanakan tes akhir terhadap kelas eksperimen
  - c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
  - d. Melakukan analisis data menyimpulkan hasil penelitian
4. Tahap Penyusunan Laporan
  - a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
  - b. Berkonsultasi dengan dosen pemnimbing skripsi.
  - c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggung jawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.