

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan yakni penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti perbandingan hasil belajar pembelajaran IPA pada konsep ekosistem dengan menggunakan model *two stay two stray* dengan model peta konsep di MI Al-Hidayah Sungai Tabukan.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian menekankan pada analisis data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika.¹

B. Desain Penelitian

Penelitian ini di desain menggunakan rancangan penelitian komparasi. Komparasi berasal dari kata "*compare*" yang berarti bandingan, bisa disebut juga dengan "*comparation*" yang artinya perbandingan atau pembandingan. Komparasi secara bahasa adalah membandingkan. Metode komparasi adalah penelitian untuk mengetahui atau membandingkan ada tidaknya perbedaan antara dua sampel(variabel) penelitian. Metode ini diarahkan untuk mengetahui apakah antara dua atau lebih dari dua kelompok ada perbedaan dalam aspek atau

¹ Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5

variabel yang diteliti.²

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VI MI Al-Hidayah, yang terdiri dari kelas VI A dan kelas VI B.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.³ Sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VI MI Al-Hidayah yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa kelas VI A 16 orang dan VI B 18 orang. Jadi, total siswa adalah 34 orang.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

a. Data Pokok

- 1) Hasil belajar IPA konsep ekosistem siswa kelas VI menggunakan model pembelajaran *two stay two stray*.
- 2) Hasil belajar IPA konsep ekosistem siswa kelas VI menggunakan model pembelajaran peta konsep.

b. Data Penunjang

² Fajri Ismail, *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-ilmu Sosial*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), h. 233.

³ Masayu Rosyidah dan Rafiq Fijra, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021), h. 136.

- 1) Deskripsi lokasi penelitian
- 2) Visi misi madrasah
- 3) Sarana dan prasarana madrasah
- 4) Keadaan guru madrasah
- 5) Data wawancara

2. Sumber Data

- a. Responden, yaitu siswa kelas VI A 16 orang dan siswa kelas VI B 18 orang MI Al- Hidayah.
- b. Informan, orang yang dapat memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data yang diperoleh dari responden, seperti guru mata pelajaran IPA dan staf tata usaha madrasah.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik dari guru maupun staf tata usaha.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lainnya yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴ Tes ini digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui penguasaan dan hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran konsep ekosistem.

2. Dokumentasi

⁴ Suharmisi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), cet ke-13, h. 150.

Dokumentasi adalah alat pengumpulan data dan sumber data berupa catatan atau dokumen yang tersedia. Dokumentasi ini juga digunakan untuk memperoleh data profil madrasah, data guru, data karyawan, data siswa, dan data sarana prasarana madrasah.

3. Wawancara

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan, melengkapi, dan memperkuat data yang diperoleh dari dokumentasi.

Untuk lebih jelasnya tentang data, sumber, dan teknik pengumpulan data di atas, dapat dilihat pada matriks berikut:

Tabel 3.1 Matriks Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data Pokok -Data tentang hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran two stay two stray.	Responden	Pengujian Instrumen Tes
	-Data tentang hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran peta konsep.	Responden	Pengujian Instrumen Tes
2	Data Penunjang -Data tentang deskripsi lokasi madrasah.	Informan dan dokumen	Wawancara dan Dokumentasi
	-Data tentang visi misi madrasah.	Informan dan dokumen	Wawancara dan Dokumentasi
	-Data tentang sarana dan prasarana madrasah.	Informan dan dokumen	Wawancara dan Dokumentasi

	-Data keadaan guru madrasah.	Informan dan dokumen	Wawancara dan Dokumentasi
	-Data wawancara	Informan	Wawancara

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti dalam proses pengumpulan data. Keberhasilan peneliti dalam pengumpulan data tergantung padan instrumen yang digunakan. Dengan kata lain, jika instrumen berkualitas maka data yang terkumpul juga berkualitas. Dalam penelitian ini data yang terkumpul merupakan kunci pokok dalam kegiatan penelitian sekaligus sebagai mutu hasil penelitian.

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dengan menggunakan tes ini berfungsi untuk mendapatkan nilai hasil belajar siswa dalam memecahkan permasalahan. Dalam penelitian ini merupakan tes objektif (pilihan ganda). Hal ini bertujuan agar peneliti mudah dalam mengidentifikasi hasil belajar siswa melalui respon jawaban terhadap tes yang diberikan.

Tes ini akan menghasilkan data yang akurat jika tes (instrumen) yang digunakan memenuhi syarat sebagai alat ukur yang bagus. Syarat sebuah instrumen dikatakan bagus apabila sudah di uji validitas dan reliabilitasnya.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat

kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Rumus yang digunakan adalah Korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = jumlah responden

X = skor hasil uji coba

Y = total skor

Hasil dari perhitungan uji validitas akan dibandingkan dengan nilai r tabel atau nilai r *product moment* dengan kriteria sebagai berikut:

1) $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid.

2) $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal valid.⁵

Selain menggunakan rumus korelasi *product moment*, dalam

⁵ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 89.

menghitung uji validitas juga bisa menggunakan *SPSS 16.0*. Berikut ini akan dipaparkan langkah-langkah dalam menghitung uji validitas dengan *SPSS 16.0*:

Langkah 1: Aktifkan program *SPSS 16.0*

Langkah 2: Buat data pada Variable View

Langkah 3: Masukkan data pada Data View

Langkah 4: Klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate* → Klik *Butir Soal 1-Total* dan pindah/masukkan pada *Variables* → Pada *Correlation Coefficients* pilih *Pearson* → Klik *OK*.

2. Uji Reabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas soal dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan

r_{11} : reliabilitas instrumen dicari

$\sum \alpha_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

α_t^2 : varians total

n : jumlah butir soal

Interpretasi terhadap nilai r_{11} adalah sebagai berikut:

- $r_{11} \leq 0,20$: Reliabilitas sangat rendah
- $0,20 < r_{11} \leq 0,40$: Reliabilitas rendah
- $0,40 < r_{11} \leq 0,70$: Reliabilitas sedang
- $0,70 < r_{11} \leq 0,90$: Reliabilitas tinggi
- $0,90 < r_{11} \leq 1,00$: Reliabilitas sangat tinggi⁶

Selain menggunakan rumus, dalam menghitung uji reliabilitas juga bisa menggunakan *SPSS 16.0*. Berikut ini akan dipaparkan langkah-langkah dalam menghitung uji reliabilitas dengan *SPSS 16.0*:

Langkah 1: Aktifkan program *SPSS 16.0*

Langkah 2: Buat data pada Variable View

Langkah 3: Masukkan data pada Data View

Langkah 4: Klik *Analyze* → *Scale* → *Reliability Analysis* → Klik *Butir Soal 1- Butir terakhir* dan pindah/masukkan pada *Items* → Pada *Model* pilih *Alpha* → Klik *OK*⁷

3. Desain Pengukuran

Untuk mempermudah analisis, maka diperlukan suatu variabel yang akan di ukur dalam penelitian. Yakni hasil belajar siswa.

Tabel 3.2 Desain Pengukuran

⁶ Syarifah Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan perbandingan perhitungan Manual dan SPSS*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 58.

⁷ Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*, (Jakarta: Guepedia), h. 17.

Skor	Kriteria Nilai
< 40	Sangat rendah
40-69	Rendah
70-79	Cukup
80-89	Tinggi
90- 100	Sangat tinggi ⁸

G. Teknik Analisis Data

Data empiris dalam penelitian ini yakni hasil dari wawancara dengan kepala sekolah sekaligus guru mata pelajaran IPA dan Penghitungan dalam penelitian ini menggunakan *SPSS 16.0* , Untuk menghitung rata-rata, standar deviasi dan varians peneliti menggunakan Microsoft Excel 2007, sedangkan untuk menghitung uji t, uji normalitas dan uji homogenitas peneliti menggunakan *SPSS 16.0*.

1. Rata-rata

Untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan :

$$X = \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1}$$

Keterangan :

X : nilai rata-rata (mean)

⁸ Kemendikbud. *Musyawarah Kerja Kepala Sekolah*. Hulu Sungai Utara. 2019.

$\Sigma f_i x_i$: jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya.

Σf_i : jumlah data

2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam penghitungan nilai z, pada uji normalitas.

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

Keterangan :

S : standar deviasi

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

Σf_i : jumlah koefisien data ke-i, yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

n : banyaknya data

x_i : data ke-i, yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$ ⁹

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak.

Rumus yang digunakan :

$$\chi^2 = \Sigma \frac{f_o - f_e^2}{f_e}$$

⁹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 67.

Keterangan

χ^2 : Nilai Chi-Kuadrat

f_0 : Frekuensi yang diobservasi

f_e : Frekuensi yang diharapkan

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sampel untuk mengetahui seragam (homogen) tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama, pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji Bartlett yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Menghitung varians yang terbesar dan terkecil

Varians terbesar

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Varian terkecil

- b. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

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

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen.¹⁰

5. Uji t

Uji perbandingan yaitu uji t dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua kata (variabel) tersebut sama atau beda. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut :

¹⁰ Dodiet Aditya Setiawan, *Petunjuk Praktikum Uji Normalitas dan Homogenitas dengan SPSS*, (Surakarta: Tahta Media Group, 2021), h. 14.

- a. Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}) dan varians (s^2) setiap sampel.
- b. Menghitung t dengan rumus :¹¹

$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$	<p>KETERANGAN :</p> <p>\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1</p> <p>\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2</p> <p>s_1 = Simpangan baku sampel 1</p> <p>s_2 = Simpangan baku sampel 2</p>
<p>s_1^2 = Varians sampel 1</p> <p>s_2^2 = Varians sampel 2</p> <p>r = Korelasi antara dua sampel</p>	

H. Hipotesis

- a. H_a : terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajarkan menggunakan model *two stay two stray* dengan yang diajarkan menggunakan model peta konsep pada pembelajaran IPA konsep ekosistem di kelas VI MI Al-Hidayah.
- b. H_o : Tidal terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajarkan menggunakan model *two stay two stray* dengan yang diajarkan menggunakan model peta konsep pada pembelajaran IPA konsep ekosistem di kelas VI MI Al-Hidayah.

¹¹ Karlina Wati, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *core (connecting organizing reflecting extending)* untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa", *Journal of Natural Science Education Reseach*, Vol 1, No 2, 2019, h.112.

I. Prosedur Penelitian

1. Tahap pendahuluan
 - a. Penjajakan ke lokasi penelitian.
 - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
 - c. Membuat proposal penelitian.
 - d. Mengajukan proposal penelitian kepada biro skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Tahap Persiapan
 - a. Melaksanakan seminar proposal penelitian.
 - b. Memohon surat perintah riset kepada dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
 - c. Menyiapkan surat riset kepada pihak terkait.
3. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menghubungi pihak sekolah guna menyampaikan adanya penelitian.
 - b. Menghubungi responden untuk memperoleh data.
 - c. Mengumpulkan data, mengolah, dan menganalisis data tersebut.
4. Tahap Penyusunan Laporan
 - a. Menulis laporan penelitian dalam bentuk skripsi.
 - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
 - c. Memperbanyak skripsi dan siap dalam sidang munaqasah skripsi.