

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan<sup>1</sup>. Dalam penelitian eksperimen ini penulis menggunakan desain eksperimental semu (*quasi experimental design*) karena penulis menggunakan dua kelas. Kelas pertama sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan dan kelas kedua sebagai kelas kontrol (pembanding) yang tidak menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan.

##### 2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. yang terdiri dari dua kelompok yang masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest* dan kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan. Pada dasarnya, kelompok kontrol *Nonequivalent* sama dengan desain eksperimental murni pretes dan postes

---

<sup>1</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D), (Bandung : Alfabeta, 2015), h. 107

kelompok kontrol kecuali subjek secara acak. Adapun desain penelitian disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 1 Quasi-Eksperimental desain Nonequivalent Control Group

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Kelas eksperimen (A)	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kelas kontrol (B)	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Sumber: Banawi, A., et al.2021<sup>2</sup>

Keterangan :

X<sub>1</sub> : Perlakuan menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan (*posttest*)

X<sub>2</sub> : Perlakuan tanpa menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan (*pretest*)

O<sub>1</sub> : Kelompok eksperimen Sebelum *Pretest*

O<sub>2</sub> : Kelompok eksperimen sesudah *Posttest*

O<sub>3</sub> : kelompok kontrol sebelum *Pretest*

O<sub>4</sub> : Kelompok kontrol sesudah *Posttest*

----- : kelas acak

<sup>2</sup> Banawi, A., et al., "The Effects of Using Predict-Observe-Explain Strategy Assisted by Conceptual Change Text towards the Conceptual Mastery of Prospective Primary School Teachers on the Matter and Its Changes," *Techium Social Sciences Journal* 2 (n.d.), [www.technium.science.com](http://www.technium.science.com).

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Ambon beralamat di Jl. Kh. Ahmad Dahlan Wara RT 02/RW 08, Desa Batu Merah, Kec. Sirimau, Kota Ambon, Maluku.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2023/2024, pada 28 Oktober sampai 28 November 2024.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>3</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Ambon yang berjumlah 89 peserta didik. Kelas III-A terdapat 32 peserta didik, kelas III-B terdapat 29 peserta didik dan kelas III-C terdapat 28 peserta didik. Sempel yang diambil yaitu kelas III-A dan kelas III-B yang berjumlah 61 peserta didik.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagai sebagian atau wakil dari populasi yang sedang diteliti. Sampel juga merujuk pada bagian dari populasi atau kelompok kecil

---

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2019), h. 130

yang diamati.<sup>4</sup> Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *Random Sampling* untuk menentukan dua kelas yang dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan. Kedua kelas tersebut diambil sebagai sampel karena karakteristik peserta didik dari kelas tersebut tidak jauh berbeda karena mendapatkan perlakuan yang sama.

Data kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 2 Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	Populasi
1.	Kelas III-A ( kelas eksperimen)	32 Peserta didik
2.	Kelas III-B ( kelas Kontrol )	29 Peserta didik

#### D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiono variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apapun yang telah disiapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diteliti, sehingga peneliti memperoleh informasi tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup> Adapun variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat adapun variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan terjadi perubahan pada variabel terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran berbasis lingkungan.

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2019), h. 34.

<sup>5</sup> Sugiono, *Metode Penelitian*, n.d.

Dan variabel terikat adalah variabel yang berubah setelah mendapat perlakuan dari variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memproses, dan menggambarkan data yang didapatkan dari responden yang menggunakan pola ukur yang sama<sup>6</sup>. Instrumen yang di gunakan pada penelitian ini adalah tes dan nontes. Berdasarkan tujuan penelitian yang menjadi instrumen penelitian sebagai berikut:

#### 1. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan soal tes<sup>7</sup>. Soal adalah sederetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan kognitif, afektif, maupun psikometrik oleh individu atau kelas.

#### 2. Non-test

Non tes adalah cara penilaian hasil belajar peserta didik yang dilakukan tanpa menguji peserta didik tetapi dengan melakukan pengamatan secara sistematis<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Syofia Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Bumi Aksra, 2014).

<sup>7</sup> Anas Sudijono, "Pengantar Evaluasi Pendidikan", (Jakarta: PT: Raja Grafindo Persada, 2007), hal 66

<sup>8</sup> Mulyadi, "Evaluasi Pendidikan : Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan di Sekolah", (Malang:UIN-Maliki Press, 2010), hal 61

Instrumen non test pada penelitian ini yaitu:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik peserta didik selama pembelajaran lembar observasi dilakukan pengamatan secara langsung.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan<sup>9</sup>. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang mempunyai relevansi dengan tujuan penelitian dokumentasi tertulis yang dikumpulkan berupa gambar, modul ajar, dan data nama peserta didik kelas III.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan pada penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu:

1. Tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik mata pembelajaran IPA kelas III baik kognitif afektif maupun psikomotorik. Soal tes yang digunakan yaitu soal pilihan ganda (PG) berjumlah 10 soal dan soal essay berjumlah 2 soal. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan soal tes

---

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian.*, h. 231

objektif yaitu soal yang disusun dengan di sediakan alternatif jawaban yang dapat dipilih<sup>10</sup>.

2. Non-tes, yaitu: observasi dan dokumentasi<sup>11</sup>. Pengukuran didasarkan pada skor yang diperoleh peserta didik berdasarkan hasil pretest dan postes, observasi, dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan berupa gambar RPP, dan data nama peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Ambon.

### G. Teknik Analisis Data

Tahap penganalisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian karena pada tahap inilah peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Setelah data diperoleh selanjutnya data di tabulasikan ke dalam daftar frekuensi kemudian diolah dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

#### 1. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak<sup>12</sup>. Suatu data yang normal merupakan salah satu syarat untuk dilakuakn uji Parametric. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk. Uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah sampel kurang dari 50<sup>13</sup>. Pengujian normalitas data dengan uji Shapiro-Wilk dapat

<sup>10</sup> S. Margono *Metodologi penelitian* (jakarta: rineka cipta, 2004)

<sup>11</sup> Anasufi Banawi, " Keefektifan Modal Pembelajaran IPA Berbasis Karakter Dalam Meningkatkan Budi Pekerti Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Penelitian Soal Keagamaan* Volume 1, no. 1 (2009) : hlm 155.s

<sup>12</sup> Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Thesis, Disertasi, Dan Karya Ilmiah* (Jakarta: Kencana Pranada Media Group, 2011).

<sup>13</sup> Fajar Ar Rahman, 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa*

dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 19 dengan Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Jika nilai output pada kolom sig. dari hasil uji di SPSS lebih besar dari taraf signifikansi ( $p > 0,05$ ) maka data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai output pada kolom sig. dari hasil uji di SPSS lebih kecil dari taraf signifikansi ( $p \leq 0,05$ ) maka data tersebut tidak berdistribusi normal<sup>14</sup>.

## 2. Uji Homognitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui suatu varians (keberagaman) data, dari dua atau lebih kelompok bersifa homogen (sama) atau heterogen (tidak sama)<sup>15</sup>. Data yang homogen merupakan salah satu syarat dalam uji independent sample t-test. Dalam penelitian ini uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah vaian data *Posttest* kelas eksperimen dan data *Posttest* kelas kontrol bersifat homogen atau tidak.

## 3. Uji Hipotesis

Uji hopotesis yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji-t, uji-t dilakukan untuk melihat hasil belajar peserta didik antara peserta didik yang menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan dan peserta didik tanpa menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan. Adapun rumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

---

<sup>14</sup> Fajar Ar Rahman, 2014. Penerapan Model Pembelajaran Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa

<sup>15</sup> Kasmadi, SST., M.Pd, Panduan Modern Penelitian Kuantitatif, h. 92

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik yang belajar dengan pembelajaran berbasis lingkungan dan model konvensional seperti ceramah dan sebagainya.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  Ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik yang belajar dengan pembelajaran berbasis lingkungan dan model konvensional seperti ceramah dan sebagainya.

#### 4. Uji Regresi Linier Sederhana

Teknik ini digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi<sup>16</sup>. Dalam penelitian ini teknik statistik yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana. Regresi linier sederhana digunakan hanya untuk satu variabel bebas (independent) dan satu variabel tak bebas (dependent). Rumus regresi linier sederhana sebagai berikut<sup>17</sup>.

$$Y = a + b.X$$

Keterangan:

Y = variabel terikat X = variabel bebas a = harga Y apabila X = 0 (harga konstanta) b = angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen, apabila b positif maka terjadi kenaikan dan apabila b negatif maka terjadi penurunan. Untuk mengetahui Y terlebih dahulu harus dicari harga a dan b dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Langkah-langkah uji signifikansi analisis regresi linier sederhana:

<sup>16</sup> Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan . . . , h. 209

<sup>17</sup> Syofian Siregar, Statistik Parametrik....., hlm. 379

## 1) Perumusan hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik yang belajar dengan pembelajaran berbasis lingkungan dan model konvensional seperti ceramah dan sebagainya.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  Ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik yang belajar dengan pembelajaran berbasis lingkungan dan model konvensional seperti ceramah dan sebagainya.

## 2) Pengambilan keputusan

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *SPSS 30 For Windows* untuk melakukan analisis regresi linier sederhana.

Tabel 3. 3 Nilai r Interpretasikan sebagai berikut:

0,00	Tidak ada korelasi
>0,00-0,119	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Tinggi
0,80-0,999	Sangat tinggi
1,00	Korelasi sempurna <sup>18</sup>

Sumber; Neolaka (2014)

Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai tabel tersebut yang menggambarkan tingkat korelasi antara dua variabel:

<sup>18</sup> Amos Neolaka, 2014, Metode Penelitian dan Statistik (Edisi ke-1), (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, hlm. 129

1. 0,00 - Tidak ada korelasi:

Nilai korelasi 0,00 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan linear antara dua variabel. Perubahan pada satu variabel tidak berpengaruh terhadap perubahan variabel lainnya.

2.  $>0,00 - 0,119$  - Sangat rendah:

Nilai korelasi dalam rentang ini menunjukkan bahwa hubungan antara dua variabel sangat lemah. Meski ada sedikit hubungan, pengaruhnya hampir tidak signifikan dan sulit untuk diandalkan dalam analisis lebih lanjut.

3. 0,20 - 0,399 - Rendah:

Nilai korelasi dalam rentang ini menunjukkan hubungan yang lemah. Ada sedikit keterkaitan antara dua variabel, tetapi hubungan ini tidak cukup kuat untuk membuat prediksi yang akurat atau kesimpulan yang solid.

4. 0,40 - 0,599 - Sedang:

Nilai korelasi dalam rentang ini menunjukkan hubungan yang sedang. Ada keterkaitan yang cukup jelas antara dua variabel, dan perubahan pada satu variabel cenderung diikuti oleh perubahan pada variabel lainnya dalam derajat yang moderat.

5. 0,60 - 0,799 - Tinggi:

Nilai korelasi dalam rentang ini menunjukkan hubungan yang kuat. Dua variabel ini sangat berkaitan, dan perubahan pada satu variabel secara konsisten diikuti oleh perubahan yang signifikan pada variabel lainnya.

6. 0,80 - 0,999 - Sangat tinggi:

Nilai korelasi dalam rentang ini menunjukkan hubungan yang sangat kuat. Dua variabel hampir selalu berubah bersama dalam pola yang sangat konsisten. Keterkaitan ini sangat kuat dan bisa diandalkan untuk membuat prediksi atau kesimpulan.

7. 1,00 - Korelasi sempurna:

Nilai korelasi 1,00 menunjukkan hubungan linear yang sempurna antara dua variabel. Setiap perubahan pada satu variabel selalu diikuti oleh perubahan yang proporsional pada variabel lainnya. Ini menunjukkan keterkaitan yang mutlak tanpa adanya deviasi.

Tabel tersebut menggambarkan berbagai tingkatan korelasi dari tidak ada hubungan hingga hubungan sempurna antara dua variabel. Tingkat korelasi ini penting dalam analisis statistik untuk memahami seberapa kuat dua variabel saling terkait.

