

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

#### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti yaitu penelitian lapangan secara langsung atau *field research* adalah penelitian dilakukan langsung di lapangan yang bertujuan untuk memperoleh informasi secara langsung.<sup>1</sup> Dalam penelitian ini, peneliti melakukan studi langsung ke lapangan di MI NU Miftahul Ulum Loram Kulon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *project based learning* melalui pembuatan herbarium terhadap ketrampilan berpikir kreatif peserta didik kelas IV MI NU Miftahul Ulum Loram Kulon.

#### 2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pada pendekatan kuantitatif menggunakan analisis statistik. Statistik adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara pengumpulan data pengolahan dan penarikan kesimpulan berdasarkan pengumpulan data dan penganalisaan yang dilakukan.<sup>2</sup> Pendekatan kuantitatif ini dengan melakukan metode eksperimen, dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan.<sup>3</sup> Dalam penelitian ini termasuk penelitian *Quasi Experimental Design* yang mana mempunyai desain kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Peneliti menggunakan dua kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berbentuk *Non Equivalent Control*

---

<sup>1</sup> Andra Tersiana, *Metode Penelitian* (Jakarta: Anak Hebat Indonesia, 2018). 54

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d Dan Penelitian Pendidikan)*. 15

<sup>3</sup> Sugiyono. 15

*Group*. Desain dalam penelitian ini menggunakan satu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan diawali sebuah tes awal (*pretest*) yang diberikan kepada kedua kelompok tersebut, kemudian di beri perlakuan (*treatment*). Penelitian kemudian diakhiri dengan sebuah tes akhi (*posttest*) yang diberikan kepada kedua kelompok.

**Tabel 3. 1. Nonequivalent Control group Design**

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas A (Eksperimen)	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kelas B (Kelas Kontrol)	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan :

- X = Perlakuan menggunakan model *project based learning* melalui pembuatan herbarium pada kelas eksperimen.
- O<sub>1</sub> = *Pretest* pada kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> = *posttest* pada kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> = *Pretest* pada kelas kontrol
- O<sub>4</sub> = *posttest* pada kelas kontrol

## B. Setting Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian di kelas IV A dan IV B dengan jumlah peserta didik kelas IVA 33 peserta didik dan IVB 26 peserta didik MI NU Miftahul Ulum Loram Kulon yang beralamat di Jl. Masjid At-Taqwa Jalan, Kauman, Loram Kulon, Kec. Jati, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59344. Waktu Penelitian dilaksanakan pada semester genap bulan Januari-Februari 2023 tahun pelajaran 2022/2023.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, hewan, tumbuhan, gejala, nilai tes atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili

karakteristik tertentu dalam suatu penelitian.<sup>4</sup> Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>5</sup> Dari pengertian tersebut disimpulkan populasi merupakan obyek atau subyek yang dijadikan peneliti sebagai sumbu data yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh Peserta didik kelas IV di MI NU Miftahul Ulum Loram Kulon yang berjumlah 59 Peserta didik.<sup>6</sup>

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>7</sup> Sampel penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*, teknik ini yaitu dengan pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 51 Peserta didik dari kelas IVA dan kelas IVB, dimana 26 Peserta didik dari kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan 25 dari kelas IVB sebagai kelas kontrol

## D. Desain dan Definisi Operasional

### 1. Desain Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti

---

<sup>4</sup> M Pd Ul'fah Hernaeny, *POPULASI DAN SAMPEL, Pengantar Statistika I* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021). 33

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d Dan Penelitian Pendidikan)*. 117

<sup>6</sup> Tata usaha MI NU Miftahul Ulum, "Hasil Arsip Dokumen Tata Usaha Tentang Daftar Siswa,"

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d Dan Penelitian Pendidikan)*. 118

untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>8</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

a. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas (*independent*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*).<sup>9</sup> Adapun variabel *independent* dalam penelitian ini adalah model *project based learning* melalui pembuatan herbarium.

b. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel *output*, kriteria, konsekuen atau variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>10</sup> Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah ketrampilan berpikir kreatif.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional tentu didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu model *project based learning* melalui pembuatan herbarium dan ketrampilan berpikir kreatif.

a. Model *Project Based Learning*

Model *project based learning* merupakan metode pembelajaran konstruktivis yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun indikator dari model pembelajaran berbasis *project based learning* yaitu :<sup>11</sup>

- 1) Penentuan proyek
- 2) Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek
- 3) Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek
- 4) Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru
- 5) Penyusunan laporan dan presentasi

---

<sup>8</sup> Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: PENERBIT KBM INDONESIA, 2021). 34

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d Dan Penelitian Pendidikan)*. 67

<sup>10</sup> Sugiyono. 68

<sup>11</sup> Fathurrohman, M.Pd.I., *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013 Strategi Alternatif Di Era Global*. 176

- 6) Evaluasi proyek dan hasil proyek
- b. Ketrampilan Berpikir Kreatif
- Keterampilan berpikir kreatif, yaitu keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk menghasilkan suatu ide yang baru, konstruktif, dan baik, berdasarkan konsep-konsep yang rasional, persepsi, dan intuisi. Adapun indikator ketrampilan berpikir kreatif yaitu :<sup>12</sup>
- 1) Kelancaran (*fluency*)
  - 2) Keluwesan (*flexibility*)
  - 3) Keaslian (*originality*)
  - 4) Merinci (*elaboration*).

## E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Validitas suatu instrumen menunjukkan bahwa hasil pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur.<sup>13</sup> Suatu instrumen dinyatakan valid artinya alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data penelitian adalah valid. Validitas dalam penelitian ini menggunakan validitas konstruk (*Construct Validity*). *Judgment Experts* dapat digunakan saat menguji validitas konstruk. Konsultasikan dengan ahlinya setelah menyiapkan instrumen sesuai dengan aspek yang akan diukur. Menurut Sugiyono, setelah selesainya uji konstruksi oleh para ahli, berdasarkan pengalaman lapangan, uji instrumen dilanjutkan.<sup>14</sup> Untuk rumus Korelasi *Product Moment* digunakan untuk mengetahui validitas instrumen dengan angka kasar Rumus *Product Moment* dengan angka kasar yang digunakan adalah sebagai berikut:<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Djojonegoro, "Kreativitas, Kebudayaan, Dan Perkembangan IPTEK."78

<sup>13</sup> H M Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Praktiknya (Edisi Revisi)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2021). 133

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d Dan Penelitian Pendidikan)*. 175

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka cipta, 2019). 170

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

Keterangan:

N = Jumlah responden

$\sum XY$  = Jumlah nilai perbutir dikalikan nilai per responden

$\sum X$  = Jumlah nilai perbutir

$\sum Y$  = Jumlah nilai per responden

Suatu instrumen dikatakan valid apabila mempunyai  $r_{hitung} > r_{kritis}$  atau  $r_{tabel}$ . Sehingga instrumen yang digunakan valid apabila  $r_{hitung} > 0,279$ .

Berlandaskan hasil dari uji validitas variabel yang diajukan oleh peneliti terhadap responden mengenai instrument soal berpikir kreatif memiliki nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari uji validitas tersebut, seluruh butir soal instrument tes dinyatakan valid

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkaitan dengan penentuan hasil pengukuran. Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang cukup sehingga hasilnya sama atau relatif sama jika instrumen tersebut digunakan untuk mengukur suatu aspek pengukuran ganda.<sup>16</sup> Pada penelitian ini akan dilakukan uji reliabilitas akan dilakukan uji reliabilitas pada Ketrampilan berpikir kreatif menggunakan rumus reliabilitas *Alfa Cronbach*. Rumus reliabilitas *Alfa Cronbach* digunakan karena pada penelitian ini data instrumennya berbentuk data interval. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Adapun Rumus reliabilitas *Alfa Cronbach* adalah sebagai berikut:<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Praktiknya (Edisi Revisi)*. 175

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d Dan Penelitian Pendidikan)*. 187

Rumus reliabilitas Alfa Cronbach

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

$k$  = jumlah item dalam instrumen

$\sum s_i^2$  = mean kuadrat kesalahan

$s_t^2$  = varians total

Kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* lebih besar ( $>0,60$ ). Dan sebaliknya jika Cronbach Alpha ditemukan angka koefisien lebih kecil ( $< 0,60$ ) maka dikatakan tidak reliabel.<sup>18</sup> Jadi, untuk melakukan uji reliabilitas dapat dengan menggunakan uji statistik *cronbach alpha* agar dapat diketahui tes reliabel atau tidak.

Berlandaskan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa masing-masing variabel memiliki nilai cronbach's alpha  $0,931 > 0,60$ . Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa masing-masing variabel dinyatakan reliabel

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah terpenting dalam penelitian karena tujuan utama penelitian adalah untuk memperoleh data. Teknik pengumpulan data ini adalah metode dan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data.<sup>19</sup> Berikut ini adalah cara-cara untuk mengumpulkan data, yaitu :

### 1. Metode Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>20</sup> tes merupakan prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandarisasikan dan diberikan kepada

<sup>18</sup> Sugiyono. 187

<sup>19</sup> Sugiyono. 194

<sup>20</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. 167

individu atau kelompok untuk dikerjakan, dijawab, atau direspon, baik dalam bentuk tertulis, lisan, maupun perbuatan. Tes juga dapat dikatakan sebagai alat pengukur yang mempunyai standar objektif sehingga dapat digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu .

*Pretest* adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan Peserta didik atau bisa juga berupa pertanyaan yang diberikan di awal mulainya kegiatan pembelajaran.

Tujuan dilakukan *pretes* tersebut adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman atau kemampuan awal yang dimiliki Peserta didik terhadap pelajaran yang akan dipelajari. *Posttest* adalah sejumlah tugas yang harus dikerjakan Peserta didik yang dapat berupa pertanyaan yang harus dijawab Peserta didik setelah proses kegiatan pembelajaran berakhir. Tujuan dari *posttest* tersebut adalah untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran, serta untuk mengetahui tingkat daya serap Peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Selain tes tersebut juga menggunakan tes uraian.

Tes *essay* pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik. Tes ini diberikan setelah eksperimen dikenai perlakuan (*treatment*) yang dalam hal ini adalah pembelajaran proyek pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, dengan tujuan untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kreatif. Data ini digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Bentuk tes yang diberikan adalah tes uraian dengan jumlah 8 butir soal. Adapun soal-soal tersebut ditunjukkan oleh aspek berpikir kreatif, kelancaran yang memiliki indikator Memiliki banyak ide, fleksibilitas dengan indikator Memberikan interpretasi yang beragam terhadap suatu gambar, cerita atau masalah, orisinalitas dengan indikator Memberikan cara/ide baru dan elaborasi dengan indikator Melakukan langkah-langkah berikut langkah-langkah rinci. Selain soal instrumen LKPD pembelajaran berbasis proyek, mereka juga berpartisipasi dalam pengumpulan data dan memudahkan siswa untuk digunakan sebagai panduan dalam menyelesaikan proyek.



## 2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan jalan mengambil keterangan secara tertulis atau dokumen yang ada pada responden, di mana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-hari.<sup>21</sup> Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang gambaran umum madrasah, kondisi peserta didik serta pengambilan foto hasil penelitian sebagai pendukung dan sekaligus bukti penelitian telah dilakukan.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.<sup>22</sup> Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model *project based learning* melalui pembuatan herbarium terhadap ketrampilan berpikir kreatif peserta didik kelas IV MI NU Miftahul Ulum Loram Kulon, peneliti menganalisis data untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan, dan untuk lebih jelasnya sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Data dengan skala ordinal, interval, ataupun rasio membutuhkan metode parametrik dalam menganalisisnya. Penganalisisan pertama yang akan dilalui oleh sebuah data untuk dapat menjawab hipotesis perlu diuji normalitas terlebih dahulu. Pengujian ini sangat penting untuk mengetahui sebuah data yang telah didapat itu termasuk berdistribusi normal atau tidak. Pengecekan ini membutuhkan bantuan software berupa SPSS versi 16 untuk memudahkan dalam penghitungannya. Cara menghitungnya dapat dengan menggunakan uji *Liliefors* dengan teknik *Kolmogorov-smirnov* yang tertera pada *software* tersebut. Hasil yang didapat dalam penghitungan itu tidak langsung tertera tulisan normal atau tidaknya melainkan harus melewati tahap pengambilan keputusan. Data dikatakan normal atau tidak dapat dilihat

---

<sup>21</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Praktiknya (Edisi Revisi)*. 81

<sup>22</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d Dan Penelitian Pendidikan)*. 206

melalui nilai sig (signifikansi) yang diperoleh dari pengujian, apabila lebih besar dari 0,05 maka disebut normal begitu sebaliknya jika kurang dari 0,05 berarti tidak normal.

Bedasarkan hasil uji normalitas dengan uji *Kolmogrov-Sminov* menunjukkan bahwa hasil signifikansi  $> 0,05$ . Dengan rincian nilai sig Pre-Test Eksperimen 0,200, dan nilai sig *posttest* Eksperimen 0,177, nilai sig Pre-Test Kontrol 0,200, dan nilai sig *posttest* Kontrol 0,134. Artinya nilai signifikansi dari keempat data tersebut mempunyai nilai sig  $> 0,05$ . Dapat diambil kesimpulan bahwa data berdistribusi normal

## 2. Uji Linearitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya peneliti melakukan uji Linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dan variabel independen bersifat linier dengan range variabel independen tertentu.<sup>23</sup> Uji linier dalam penelitian ini menggunakan program SPSS dengan ketentuan jika angka sig  $> 0,05$ , maka hubungan antara variabel x dan y adalah linier

## 3. Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang peneliti lakukan. Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

### a. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji Regresi Linier Sederhana, yaitu digunakan untuk menguji signifikan atau tidak hubungan tidak lebih dari satu variabel melalui koefisien regresinya. Dalam penelitian ini, analisis regresi sederhana berperan sebagai teknik statistik yang digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh metode *project based learning* terhadap ketrampilan berpikir kreatif. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan regresi linier sederhana dan korelasi (*Korelasi Product Moment*) langkah-langkah untuk membuat persamaan regresi sebagai berikut:

---

<sup>23</sup> Sugiyono.

- 1) Membuat tabel penolong
- 2) Menghitung harga a dan b dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y) (\sum X^2) - (\sum X) (\sum XY)}{(n) (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{(n) (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

- 3) Setelah harga a dan b ditemukan, maka persamaan regresi linear sederhana disusun menggunakan rumus:  $\hat{Y}$

$$\hat{Y} = a + bX$$

**Keterangan :**

Y : Variabel Dependent (Ketrampilan Berpikir Kreatif)

a : Konstanta

X : Metode *Project Based Learning*

b : Koefisien Regresi Metode *Project Based Learning*

- 4) Mencari korelasi antara *dependent* dan *independent*, yaitu *Model Project Based Learning* Terhadap Ketrampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

Keterangan:

rx<sub>y</sub> = Koefisien korelasi product moment antara variabel X dan Y

X = Variabel bebas/ *independent*

Y = Variabel terikat/ *dependent*

N = Jumlah subjek yang di teliti

Σ = Sigma (jumlah)

## 5) Mencari koefisien determinasi

Koefisien determinasi adalah koefisien penentu, karena varian yang terjadi pada variabel Y dapat dijelaskan melalui varians yang terjadi pada variabel X dengan cara mengkuadratkan koefisien yang ditemukan. Berikut ini rumus koefisien determinasi

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = nilai koefisien determinasi

$r^2$  = nilai koefisien korelasi

Nilai koefisien determinasi yang diujikan nantinya akan menunjukkan seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel X (metode *Project Based Learning*) terhadap variabel Y (keterampilan berpikir kreatif)

## b. Analisis Lanjut

Analisis ini merupakan pengelolaan lebih lanjut dari uji hipotesis. Dalam hal ini dibuat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh harga tabel dengan taraf signifikan 1% dan 5% dengan kemungkinan uji signifikansi hipotesis asosiatif (regresi sederhana) dengan kemungkinan:

- 1) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- 2) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.