

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian korelasional (*correlational research*), yakni suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.<sup>1</sup> Pada penelitian korelasi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana variasi dalam suatu faktor atau karakteristik berhubungan dengan variasi dalam faktor atau karakteristik lainnya. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya menekankan pada data-data numerikal (angka) yang diolah melalui metode statistika.<sup>2</sup>

### B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA NU AL MA'RUF Kudus, Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus. Kelas yang dituju sebagai penelitian adalah kelas XI MIPA. Waktu penelitian pada kegiatan pembelajaran semester genap tahun ajaran 2022/2023.

### C. Populasi dan sampel

#### 1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang akan diteliti sehingga mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>3</sup> Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas XI MIPA di SMA NU AL MA'RUF Kudus, diantaranya sebagai berikut.

- a. Kelas XI MIPA 1 = 38 Siswa
- b. Kelas XI MIPA 2 = 39 Siswa
- c. Kelas XI MIPA 3 = 38 Siswa
- d. Kelas XI MIPA 4 = 38 Siswa

#### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Terkait teknik

---

<sup>1</sup> Rukaesih A Cahyan, Maolani, and Ucu, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2015).

<sup>2</sup> Pupuh Fathurahman, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV PUSTAKA SETIA, 2011).

<sup>3</sup> Pupuh Fathurahman, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV PUSTAKA SETIA, 2011).

sampling yang digunakan yaitu teknik *probability sampling* dengan menggunakan *cluster random sampling*. Teknik *probability sampling* merupakan teknik sampling atau pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.<sup>4</sup> *Cluster random sampling* merupakan metode yang digunakan untuk pertimbangan luas daerah yang digunakan menentukan sampel apabila objek yang akan diteliti sangat banyak.<sup>5</sup> Peneliti yang melakukan rancangan pada sampel maka akan diambil populasi yang telah ditentukan, sehingga jumlah sampel dari populasi yang akan dipilih dihitung menggunakan rumus Slovin sebagai berikut.<sup>6</sup>

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel keseluruhan

N = ukuran populasi

d<sup>2</sup> = taraf signifikan (0,05)

Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 153 siswa, sehingga dari jumlah populasi tersebut dapat diambil beberapa agar dapat dibuat sampel dalam penelitian. Agar mengetahui jumlah sampel penelitian, perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{153}{153(0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{153}{1,38}$$

$$n = 110,8 \text{ dibulatkan menjadi } 111$$

Hasil pertimbangan di atas menunjukkan 111 responden dalam penelitian, sehingga dari 153 siswa yang dijadikan responden dapat disesuaikan kembali menjadi 111 siswa.

#### D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Adapun desain peneliti dan definisi operasional variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan cara agar mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel dengan menguji instrumen

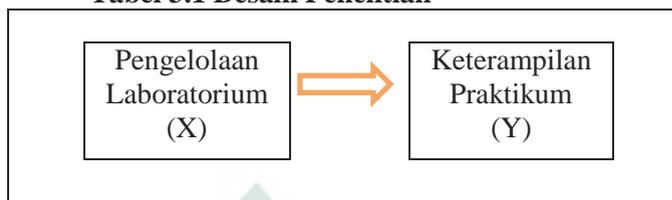
<sup>4</sup> Safitri Jaya, "Modul Kuliah," n.d., [https://ocw.upj.ac.id/files/Handout-INF107-PS-Pertemuan10.doc#:~:text=Probability Sampling adalah teknik sampling,acak sederhana \(simple random sampling\).](https://ocw.upj.ac.id/files/Handout-INF107-PS-Pertemuan10.doc#:~:text=Probability Sampling adalah teknik sampling,acak sederhana (simple random sampling).)

<sup>5</sup> Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder* (Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2014).

<sup>6</sup> Rohmad and Supriyanto, *Pengantar Sstatistika: Panduan Praktis Bagi Pengajar Dan Mahasiswa*, ed. Adnan A. R (Yogyakarta: Kalimedia, 2016).

penelitian menggunakan perlakuan pemberian lembar observasi dan angket. Desain penelitian bisa dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**



2. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

a. Variabel Independent (variabel bebas)

Variabel yang menjadi sebab timbulnya perubahan pada variabel dependen (terikat).<sup>7</sup> Variabel independen dalam penelitian ini adalah pengelolaan laboratorium. Pengelolaan laboratorium suatu proses perencanaan dan pengawasan dalam memajukan sebuah pengelolaan laboratorium yang baik dan terstruktur.

b. Variabel Dependent (variabel terikat)

Variabel Dependent (terikat) adalah variabel yang mendapat hubungan dari variabel independent (bebas). Penelitian ini variabel dependennya adalah Keterampilan Praktikum. Keterampilan praktikum merupakan suatu proses yang ditempuh oleh siswa dalam menguasai konsep teori dan juga keahlian dalam menggunakan alat praktikum sesuai kegunaan dan fungsi masing-masing.

**E. Uji Validitas dan Realiabilitas**

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji instrumen data yang digunakan untuk mengetahui seberapa cermat instrumen pengukuran yang digunakan dalam mengukur sebuah variabel.<sup>8</sup> Uji validitas ini digunakan untuk mengukur tingkat validitas dari suatu alat ukur yang dihitung, instrumen yang digunakan adalah lembar angket

<sup>7</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)* (Bandung: CV. ALFABETA, 2009).

<sup>8</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: Kencana, 2015).

untuk menguji respon Siswa terhadap pengelolaan laboratorium serta pemberian Tes kepada Siswa untuk mengukur keterampilan praktikum.

Penelitian ini melakukan uji validitas dengan tiga tahapan diantaranya validitas isi, validitas konstruk dan statistik. Validitas isi (*Content validity*) merupakan validitas instrumen tes untuk memvalidasi kesesuaian isi materi pembelajaran dengan kebenaran konsep atau teori. Validitas konstruk (*Construct validity*) merupakan uji validitas yang menggunakan pendapat ahli dalam memvalidasi instrumen yang telah disesuaikan dengan kebenaran konsep atau teori tertentu. Validitas statistik digunakan memvalidasi tes dengan uji statistik pada penggunaan rumus korelasi *Product Moment*. Teknik uji validitas secara konstruk dapat menggunakan pedoman berupa kisi-kisi instrumen. Instrumen tersebut akan dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur berdasarkan kompetensi dasar atau tujuan pembelajaran yang nantinya disesuaikan dengan materi pembelajaran.<sup>9</sup> Selanjutnya dikonsultasikan pada para ahli. Kemudian butir-butir item pernyataan tersebut divalidasi menggunakan validitas statistik. Berikut adalah rumus *Product Moment* yang digunakan dalam validasi instrumen angket<sup>10</sup>:

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

Keterangan:

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi tiap item

$N$  = Jumlah subjek uji coba

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali skor item dan total

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor item

$X$  = Skor masing-masing butir soal

Hasil koefisien korelasi antara variabel X dan Y yang didapat dari hasil hitung dapat dibandingkan dengan tabel  $r$  pada *product moment*. Harga tabel dapat dihitung dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dan jumlah siswa.

<sup>9</sup> Saifuddin Azwar, *Reliabilitas Dan Validitas* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2000).

<sup>10</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: CV. ALFABETA, 2009).

Adapun tabel keputusan dapat dilihat secara statistik uji validitas instrumen variabel Y (Pengelolaan Laboratorium) dengan 20 item pernyataan pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2**  
**Uji Validitas Statistik**

Kriteria Pengujian	Item Pernyataan	Nomer pernyataan
Valid	16 pernyataan	1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Tidak Valid	4 pernyataan	2, 3, 4, 9

Sesuai dengan tabel di atas diketahui bahwa hasil pengujian terdapat 20 item pernyataan dan menghasilkan 16 item valid serta 4 item pernyataan yang tidak valid, selanjutnya item yang tidak valid dilakukan validasi ulang, sehingga diperoleh pernyataan 20 item angket. Ketentuan ketidak validan di dasari dengan menunjukkan kriteria bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (0,349) maka dinyatakan valid dan  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (0,349) maka dinyatakan tidak valid. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 beserta perhitungan menggunakan SPSS 26).

Adapun untuk mengetahui hasil uji validitas menggunakan *product moment* dengan standar kriteria koefisien korelasi nilai validitas sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Interval Koefisien Korelasi Nilai Validitas**

Interval rxy	Kriteria
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 0,10	Sangat tinggi

2. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas merupakan uji untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap stabil / konsisten.<sup>11</sup> Uji reliabilitas dilakukan dengan cara mengecek instrumen sekali saja, kemudian data yang dihasilkan dapat dianalisis secara statistik, uji pengecekan instrumen disebut dengan *Internal Consistency*.

Rumus yang digunakan dalam uji realibilitas instrumen penelitian ini adalah rumus *alpha cronbach*. Berikut rumusnya<sup>12</sup> :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

$k$  : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  : Jumlah variansi skor butir soal ke-i

$i$  : 1, 2, 3, 4, ...n

$\sigma_t^2$  : Variansi total

Dasar pengambilan keputusan dalam uji realibilitas *Alpha Cronbach* yakni dengan kriteria sebagai berikut: Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan reliabel, Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Adapun Hasil Uji Reliabilitas instrumen pada variabel Y (Pengelolaan Laboratorium) dengan bantuan SPSS 26 dapat diketahui pada tabel 3.4

**Tabel 3.4**  
**Hasil Reliabilitas Statistik**

Cronbach's Alpha	N of Items
0,921	16

Berdasarkan tabel 3.4 dengan jumlah 16 item pernyataan yang dinyatakan valid, kemudian diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* nya adalah 0,921. Sehingga dapat diartikan bahwa nilai  $r_{11}$  (0,921) >  $r_{tabel}$  (0,349) maka dinyatakan reliabel. Dasar pengambilan keputusan dalam uji realibilitas *Alpha Cronbach* yakni dengan kriteria sebagai berikut: Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan reliabel, Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

<sup>11</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: Kencana, 2015).

<sup>12</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2014).

**Tabel 3.5 Kriteria Hasil Reliabilitas<sup>13</sup>**

Hasil Reliabilitas	Kriteria
$\alpha \geq 0,9$	Sangat baik
$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Baik
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cukup
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Kurang
$\alpha < 0,5$	Tidal bisa diterima

Berdasarkan tabel 3.5 mengenai hasil nilai  $r_{11}$  ( $0,921$ )  $>$   $r_{tabel}$  ( $0,349$ ) maka dinyatakan reliabel. Sehingga  $0,921 \geq 0,9$  maka kriteria hasil reliabilitas dinyatakan sangat baik.

**F. Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik:

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan kumpulan pertanyaan ataupun pernyataan yang ditujukan kepada responden. Angket berisi pertanyaan yang bertujuan untuk mengambil informasi dari responden tentang berbagai hal yang ada pada diri responden.<sup>14</sup> Berdasarkan uraian mengenai pengertian angket maka dapat diambil simpulan bahwa angket adalah salah satu jenis teknik pengumpulan data dalam penelitian yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi guna kebutuhan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data dengan angket digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data tentang pengelolaan laboratorium biologi di SMA NU AL MA'RUF Kudus.

Penelitian angket ini dibuat dengan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur pendapat dan persepsi seseorang tentang fenomena yang terjadi. Apabila menggunakan skala likert langkah yang pertama harus menjabarkan variabel terlebih dahulu menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan tolak ukur dalam

<sup>13</sup> Irma Yuniar Wardhani and Iseu Laelasari, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, ed. Achmad Ali Fikri (Sukabumi: Farha Pustaka, 2021).

<sup>14</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, Dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya* (Jakarta: Kencana, 2018).

menyusun sebuah item instrumen pertanyaan. Kriteria setiap item instrumen yang digunakan dalam skala likert memiliki skor jawaban positif dan negatif. Berikut adalah skor untuk setiap jawaban pada tabel 3.6 sebagai berikut.

**Tabel 3.6 Kriteria Skor Jawaban Kuesioner**<sup>15</sup>

Pernyataan Positif			Pernyataan Negatif		
Sangat setuju	SS	4	Sangat setuju	SS	1
Setuju	S	3	Setuju	S	2
Tidak setuju	TS	2	Tidak setuju	TS	3
Sangat tidak setuju	STS	1	Sangat tidak setuju	STS	4

2. Tes

Tes digunakan untuk mengambil data tentang keterampilan praktikum siswa. Tes tersebut merujuk terkait indikator keterampilan praktikum yaitu: mengkomunikasikan, menyimpulkan, dan mengevaluasi data.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data berbentuk tertulis, seperti profil sekolah, daftar hasil belajar peserta didik dan hal lain yang diperlukan dalam penelitian. Selain itu, dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh data pengelolaan laboratorium di SMA NU AL MA'RUF Kudus.<sup>16</sup>

**G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif ini adalah menggunakan metode statistik. Peneliti menggunakan penelitian korelasional yang dimaksudkan untuk mengetahui kekuatan atau bentuk arah hubungan di antara dua variabel atau lebih, dan besarnya hubungan yang disebabkan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan SPSS versi 26.<sup>17</sup> Adapun teknik analisis data akan dijelaskan sebagai berikut:

**1. Analisis Data Deskriptif**

Metode ini digunakan untuk mendiskripsikan masing-masing variabel yang ada dalam penelitian ini yaitu pengelolaan

<sup>15</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: CV. ALFABETA, 2009).

<sup>16</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, Dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya* (Jakarta: Kencana, 2018).

<sup>17</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual Dan SPSS* (Jakarta: Kencana, 2015).

laboratorium dan keterampilan praktikum. Langkah- langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat tabel distribusi jawaban
- 2) Menentukan skor jawaban responden
- 3) Melakukan tabulasi data
- 4) Memasukkan ke dalam rumus deskriptif sebagai berikut.

$$\text{Skor} = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

n = nilai yang diperoleh

N = jumlah nilai total

- 5) Menghitung rata- rata skor

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X = rata- rata

$\sum x$  = jumlah semua skor

N = banyaknya sampel (siswa)<sup>18</sup>

- 6) Menentukan kesimpulan

Setelah mendapatkan skor rata- rata, hasil dari skor rata- rata tersebut dikosultasikan pada tabel kriteria. Cara membuat tabel kriteria nilai koefisien skor yang diperoleh dihitung menggunakan rumus interval kelas sebagai berikut.

$$i = \frac{\text{Range}}{k}$$

Keterangan:

i = interval kelas

range = nilai maksimum- nilai minimum

k = jumlah kelas

Langkah- langkah analisis data deskriptif tersebut digunakan untuk mendiskripsikan data angket pengelolaan laboratorium. Selain itu juga, langkah tersebut digunakan untuk menganalisis data hasil tes mengenai keterampilan praktikum.

Sehingga bisa dilihat tabel nilai kriteria dari pengelolaan laboratorium dan keterampilan praktikum pada tabel 3.7 dan 3.8 sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kategorisasi Skor Pengelolaan Laboratorium**

Kategori	Interval Kelas
Sangat Baik	68 – 74
Baik	62 – 67

<sup>18</sup> Fred L Benu and Agus S Benu, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi, Administrasi, Pertanian, Dan Lainnya* (Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, 2019).

Kurang	56 – 61
Sangat Kurang	50 – 55

**Tabel 3.8 Kategorisasi Skor Keterampilan Praktikum**

Kategori	Interval Kelas
Sangat Baik	77,75 – 95
Baik	60,5 – 77,75
Kurang	43,25 – 60,5
Sangat Kurang	26 – 43,25

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah uji prasyarat statistik yang harus dipenuhi dalam sebuah penelitian kuantitatif. Uji prasyarat dalam penelitian ini berupa uji normalitas dan homogenitas yakni sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang bers angkutan berdistribusi normal atau tidak, yang mana uji normalitas data ini digunakan sebagai persyaratan pengujian hipotesis. Untuk melihat apakah data tersebut berdistribusi normal maka uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan rumus sebagai berikut<sup>19</sup>:

$$Z = \frac{X_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

Z = Simpangan baku (kurva normal standar)

X<sub>i</sub> = Data ke i dari kelompok data

$\bar{x}$  = Rerata / Mean

S = Simpangan Baku

Uji normalitas digunakan untuk memastikan data setiap variabel yang dianalisis berdistribusi normal.<sup>20</sup>

Mengenai kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

#### 1) Hipotesis

H<sub>0</sub> :  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (data berdistribusi normal)

H<sub>a</sub> :  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (data tidak berdistribusi normal)

#### 2) Taraf signifikan yang digunakan adalah 0,05

#### 3) Kriteria nilai pengambilan keputusan

<sup>19</sup> Nuryadi et al., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017).

<sup>20</sup> Purwanto, *Statistika Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011).

Jika nilai *sig.* lebih dari 0,05 maka residual dinyatakan berdistribusi normal, H0 diterima (nilai *sig* > 0,05). Jika nilai *sig* kurang dari 0,05 maka residual dinyatakan tidak berdistribusi normal, H0 ditolak (nilai *sig* < 0,05).<sup>21</sup>

b. Uji Homoskedasitas

Uji homoskedasitas ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara keadaan atau populasi serta untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian memiliki kondisi yang sama atau homogen.

Teknik untuk menguji homoskedasitas dengan bantuan SPSS 26 for window: *test of homogeneity of variances* dengan uji *levene statistics*. Pengujian dengan uji *levene* dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{(n-k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(K-1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah siswa

k = selisih tertinggi

$Z_{ij} = |Y_{ij} - Y_t|$

$Y_i$  = rata-rata dari kelompok i

$\bar{Z}_i$  = rata-rata kelompok dari  $Z_i$

$\bar{Z}$  = rata-rata menyeluruh dari  $Z_{ij}$

Adapun kriteria pengujian homoskedasitas data yaitu sebagai berikut:

1) Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (variansi setiap sampel homogen)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (varian setiap sampel tidak homogen)

2) Signifikansi uji ( $\alpha$ ) = 0,05

3) Kriteria nilai pengambilan keputusan

Jika *sig.* > 0,05, maka variansi setiap sampel sama (homogen)

Jika *sig.* < 0,05, maka varian setiap sampel tidak sama (tidak homogen)

3. Uji Linearitas Data

Uji linieritas dimaksudkan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji linieritas yang digunakan yaitu menggunakan *Test*

<sup>21</sup> Duwi Priyatno, *SPSS 22: Pengelohan Data Terpraktis*, ed. Arie Prabawati (Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2014).

for *Linierity*. Uji linearitas dilakukan untuk melihat hubungan dari dua variabel yang sedang diteliti terdapat ada atau tidaknya hubungan yang linear dan signifikan. Adapun kriteria pengujian linearitas data sebagai berikut:

- 1) Hipotesis  
 $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (terdapat hubungan yang *linier* antara kedua variabel)  
 $H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (tidak terdapat hubungan yang *linier* antara kedua variabel)
- 2) Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ )
- 3) Keputusan uji sebagai berikut  
 Jika nilai *sig. deviation from linearity* lebih dari 0,05 maka terdapat hubungan yang *linier* antara kedua variabel,  $H_0$  diterima (nilai *sig* > 0,05). Jika nilai *sig.deviation from linearity* kurang dari 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang *linier* antara kedua variabel,  $H_0$  ditolak (nilai *sig* < 0,05)

#### 4. Uji Hipotesis Penelitian

Analisis uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hubungan antara pengelolaan laboratorium dengan keterampilan praktikum. Kemudian di analisis datanya untuk mengetahui hasil apakah data dinyatakan normal / tidak dan terdapat hubungan yang linier antar variabelnya, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis korelasi dengan rumus koefisien korelasi spearman dikarenakan menggunakan uji *spearman* hasil dari uji normalitas diperoleh hasil tidak berdistribusi normal.<sup>22</sup>

$$p = 1 - 6 \frac{\sum D_i^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan:

- p = nilai korelasi Spearman.  
 d = selisih antara X dan Y.  
 n = jumlah pasangan (data).

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

---

<sup>22</sup> Abuzar Asra and Rudiansyah, *Statistika Terapan Untuk Membuat Kebijakan Dan Pengambilan Keputusan* (Jakarta: IN MEDIA, 2014).

Jika nilai *sig.* lebih besar dari 0,05 maka artinya tidak berpengaruh,  $H_0$  diterima (nilai *sig.* > 0,05). Jika nilai *sig.* kurang dari 0,05 maka berpengaruh,  $H_0$  ditolak (nilai *sig.* < 0,05).

Adapun hipotesis dari uji regresi linear sederhana sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat hubungan yang signifikan pengelolaan laboratorium biologi dengan keterampilan praktikum siswa MIPA SMA NU AL MA'RUF Kudus.

$H_1$  = Terdapat hubungan yang signifikan pengelolaan laboratorium biologi dengan keterampilan praktikum siswa MIPA SMA NU AL MA'RUF Kudus

**Tabel 3.9 Interpretasi Kriteria Korelasi<sup>23</sup>**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

---

<sup>23</sup> Baskoro Adhiguna, "DESKRIPSI PENGELOLAAN LABORATORIUM DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA DAN MA NEGERI SE-KECAMATAN JAGAKARSA Skripsi," 2020.