

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif.

#### **B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SMA Sint Carolus yang berlokasi di Penfui, pada bulan November tahun 2023

#### **C. POPULASI DAN SAMPEL**

Penelitian ini melibatkan 22 siswa kelas XI IPA SMAK Sint Carolus tahun pelajaran 2023/2024.

#### **D. VARIABEL PENELITIAN**

1. Variabel bebas (*independent*): minat belajar terhadap materi laju reaksi
2. Variabel terikat (*dependen*): hasil belajar siswa pada materi laju reaksi.

#### **E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

1. Alat pengumpul data yang digunakan untuk memastikan hubungan antara minat dan hasil belajar adalah angket (untuk memastikan minat siswa) dan tes (untuk memastikan hasil belajar siswa).
2. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati kemampuan mengajar adalah menggunakan teknik observasi.

## **F. PERANGKAT DAN INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

### a. Perangkat penelitian

1. Silabus
2. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
3. Bahan ajar siswa
4. Lembar kerja siswa (LKS)

### b. Instrumen penelitian

1. Lembar angket respon siswa
2. Lembar pengamatan kemampuan
3. Lembar tes hasil belajar
4. Lembar penilaian presentasi
5. Lembar penilaian portofolio
6. Lembar penilaian psikomotorik

## **G. TEKNIK ANALISIS DATA**

Setelah data dari semua responden dikumpulkan, langkah berikutnya adalah melakukan analisis data. Statistik deskriptif dan statistik inferensial, digunakan untuk analisis data. Statistik deskriptif bertujuan mengidentifikasi kekuatan hubungan antara variabel melalui analisis korelasi. Sebaliknya, Untuk menilai data sampel dan mengekstrapolasi temuan ke populasi, digunakan statistik inferensial (Sugiyono, 2008: 209). Analisis kuantitatif

digunakan dalam penyelidikan ini. Peneliti menggunakan metode penelitian korelasional untuk memastikan apakah variabel X, variabel Y, dan pengolahan data berhubungan.

a. Analisis Deskriptif

1. Analisis kemampuan guru

Analisis hasil pengamatan tentang kemampuan guru dalam manajemen pembelajaran selama kegiatan berlangsung dilakukan dengan melibatkan 2 orang pengamat yaitu guru SMAK Sint Carolus Kupang dan mahasiswi prodi Pendidikan Kimia Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Di bawah ini adalah rumus yang digunakan untuk menilai kemampuan guru dalam mengendalikan pembelajaran:

$$X = \frac{SP1 + SP2}{2}$$

Keterangan:

X = skor rata-rata dari setiap aspek pengamatan

SP1 = skor yang diberikan pengamat 1 untuk setiap aspek pengamatan

SP2 = skor yang diberikan pengamat 2 untuk setiap aspek pengamatan

Selama proses pembelajaran, dua pengamat menggunakan instrumen yang sama untuk mengamati variabel yang sama; metode persetujuan antar pengamat dapat digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen pengamat. Persamaan yang digunakan untuk menghitung reliabilitas adalah:

$$\text{Percentage of agreement} = \left( 1 - \frac{A-B}{A+B} \right) \times 100\%$$

A dan B menunjukkan frekuensi aspek tingkah laku tertinggi dan terendah. Suatu alat pengelolaan pembelajaran dianggap baik apabila koefisien reabilitas lebih dari 75%.

## 2. Analisis minat siswa

Suharsimi Arikunto (1998: 284) menyatakan bahwa bilangan-bilangan hasil perhitungan atau pengukuran, atau data kuantitatif, dapat ditangani dengan cara menjumlahkan, membandingkan, dan menghitung persentase. Rumus yang digunakan:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase minat siswa

A = jumlah skor yang diperoleh

B = skor maksimum

Dengan kisi-kisi instrument angket minat siswa sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen angket minat belajar siswa**

No	Indikator	Sub indikator	No. item
1.	Tanggapan siswa terhadap pendekatan yang diterapkan	Tanggapan siswa terhadap pendekatan <i>discovery learning</i>	4, 6, 7, 9
2.	Minat siswa dalam mengikuti pembelajaran	Semangat mengikuti pembelajaran	1, 2, 3, 10
3.	tanggapan siswa terhadap materi pembelajaran	Tanggapan siswa terhadap materi laju reaksi	5, 8

### 3. Analisis hasil belajar

Persamaan berikut digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa:

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Apabila siswa memperoleh nilai akhir 75 atau lebih atau  $\geq$  KKM, maka hasil belajarnya dianggap tuntas. Uraian rinci mengenai ketuntasan hasil belajar adalah sebagai berikut:

#### a. Hasil belajar aspek pengetahuan (KI 3)

Tes, tugas, dan kuis yang terdiri dari tes hasil belajar (THB) dapat digunakan untuk mengukur pentingnya komponen pengetahuan (KI 3). Persamaan untuk menghitung nilai KI 3 adalah sebagai berikut:

$$\text{NKI3} = \frac{NK+NT+ 2 \times NU}{4}$$

Keterangan:

NK = Nilai kuis

NT = Nilai tugas

NU = Nilai Ulangan

b. Hasil belajar aspek keterampilan (KI 4)

Evaluasi psikomotorik, portofolio, dan presentasi merupakan bagian dari aspek keterampilan (KI 4). Untuk mencari nilai KI 4, terapkan persamaan berikut:

$$\mathbf{NKI4} = \frac{N\text{ Psi} + N\text{ Por} + N\text{ Pres}}{3}$$

Keterangan:

NPsi = Nilai psikomotorik

NPor = Nilai portofolio

NPres = nilai presentasi

c. Hasil belajar keseluruhan

Rumus berikut digunakan untuk mengetahui tuntas atau tidaknya tujuan pembelajaran secara keseluruhan:

$$\mathbf{NA} = \frac{3 \times \mathbf{NKI3} + 2 \mathbf{NKI4}}{5}$$

Keterangan:

NKI 3 = Nilai aspek pengetahuan

NKI 4 = Nilai aspek keterampilan

## b. Analisis Statistik

Data penelitian ini dianalisis menggunakan metode analisis statistik. Mencari korelasi antara X (minat siswa) dan Y (hasil belajar siswa) merupakan tujuan dari analisis ini.

### a. Uji Normalitas

Pendekatan *Chi-Square* digunakan dalam penyelidikan ini untuk memverifikasi keadaan normal. Rumus berikut digunakan untuk mendapatkan *Chi-Square* hitung ( $X^2$  hitung).

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$x^2$  = Nilai chi-kuadrat

$f_0$  = Frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

$f_e$  = Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Kriteria pengujian diperoleh dengan membandingkan hitung jika  $X^2$  dihitung dengan  $X^2$  tabel dengan tingkat kepercayaan ( $\alpha = 0,05$ ):

1. Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan dengan analisis korelasi.
2. Jika  $x^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal

### b. Uji korelasi Tunggal (Korelasi *Pearson Product Moment* ( $r$ ))

Untuk menentukan signifikansi statistik dari hubungan dan kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen dalam persamaan tertentu,

maka diterapkan metode analisis korelasi tunggal PPM dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \cdot \{n \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Selanjutnya digunakan rumus berikut untuk mengetahui sejauh mana kontribusi variabel X (minat siswa) terhadap variabel Y (hasil belajar):

$$\text{KP} = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP: nilai koefisien determinan

R: nilai koefisien korelasi

Rumus berikut digunakan untuk menguji lebih lanjut signifikansi hubungan antara variabel X (minat siswa) dengan variabel Y (hasil belajar):

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  = nilai  $t$

$r$  = nilai koefisien korelasi

$n$  = jumlah sampel

Dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dengan selang kepercayaan 0,05 maka diperoleh kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  dan  $H_a$  artinya signifikan
2. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  dan  $H_a$  artinya tidak signifikan