

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan kuantitatif dengan pendekatan yang bersifat korelasi.¹ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Korelasi dalam penelitian ini akan dianalisis dengan rumus *product moment*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini mengambil tempat di SMA N 1 Pegandon Sekolah ini termasuk salah satu sekolah negeri yang berada di Kabupaten Kendal, tepatnya di Jl. Raya Putat – Pegandon, Desa Pegandon, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal. Profil sekolah selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 1.

2. Waktu Penelitian

Tabel 3.1

Waktu Penelitian

No	Tanggal	Keterangan
1	Januari 2016	Pengumpulan Data Di SMA Negeri 1 Pegandon
2	Februari – Mei	Pengolahan data

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta,2010), hlm. 4

C. Sumber Data Penelitian

Tabel 3.2
Sumber Data Penelitian

No.	Jenis Data	Sumber Data	Cara Memperoleh Data
1.	Buku Mata Pelajaran	Guru, Petugas Perpustakaan	Observasi, Dokumentasi
2.	Nilai Prestasi Siswa	Guru	Dokumentasi
3.	Gambaran Umum Sekolah	Ketua TU	Dokumentasi

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti.² Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI di SMA Negeri 1 Pegandon. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling kluster (cluster sampling), yakni cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perorangan.³ Jadi dalam penelitian ini sampel diambil dengan mengambil dua kelas dari keseluruhan kelas yang ada yakni dari kelas XI IPA 2 dan kelas XI IPA 4 dengan dua guru yang berbeda pada masing-masing kelasnya. Kelas yang pertama yaitu kelas XI IPA 2 diampu oleh

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 173-174

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm.185

ibu Umi Salamah, sedang kan pada kelas XI IPA 4 diampu oleh bapak Heri Susanto.

E. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu

1. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁵ Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu “intensitas pemanfaatan buku mata pelajaran biologi” dan indikator dalam penelitian ini yaitu:

- a. Pemanfaatan buku mata pelajaran biologi
- b. Frekuensi pemanfaatan buku mata pelajaran biologi
- c. Ketersediaan buku mata pelajaran biologi
- d. Kesesuaian isi buku
- e. Mengunjungi perpustakaan sekolah

⁴ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012), hlm. 2

⁵ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, hlm. 4

2. Variabel terikat

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶ Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu “prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA N 1 Pegandon tahun pelajaran 2015/2016” dan indikatornya prestasi belajar siswa yang diambil dari nilai tes.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode angket/kuesioner, observasi dan dokumentasi. Angket/kuesioner digunakan untuk memperoleh data tentang intensitas pemanfaatan buku mata pelajaran Biologi kelas XI di SMA N 1 Pegandon. Observasi dilakukan untuk melengkapi data dengan secara langsung terjun ke lapangan melihat proses belajar mengajar maupun perilaku dari responden ataupun subyek penelitian dalam memanfaatkan buku mata pelajaran Biologi, dan dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang prestasi belajar siswa kelas XI, fasilitas pembelajaran yang ada dipergustakaan, keadaan gedung, sarana prasarana, keadaan guru, dan data lain yang dapat melengkapi hasil penelitian di SMA N 1 Pegandon.

⁶ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, hlm. 4

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Tujuan dilakukan uji validitas instrumen sebelum penelitian yaitu untuk mengetahui kevalidan instrumen sehingga layak dan sesuai untuk digunakan dalam penelitian. Rumus untuk menguji korelasi yang dikemukakan oleh Pearson, dikenal dengan rumus korelasi *product moment*:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

N = jumlah subyek

X = skor nomor tertentu

Y = skor total item

Kemudian hasil r yang didapat dari perhitungan perbandingan dengan harga r tabel *product moment*. Harga r_{tabel} dihitung dengan taraf signifikan 5% dan n sesuai dengan jumlah peserta

didik. Jika $r_{xy} > r$ tabel, maka dapat dinyatakan butir soal tersebut valid.⁷

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subyek yang sama. Tujuan dilakukannya uji reliabilitas yaitu untuk mengetahui ketetapan dari instrumen yang akan digunakan, sehingga ketika digunakan lagi pada sampel yang berbeda hasilnya tetap. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas pada penelitian ini adalah belah dua awal-akhir:

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

Keterangan:

r_{xy} : reliabilitas instrumen

N : jumlah responden

X : jumlah skor awal (item nomor 1-20)

Y : jumlah skor akhir (item nomor 21-40).⁸

c. Uji Normalitas

Digunakan untuk menguji normalitas data sampel yang diperoleh yaitu nilai tes biologi dengan

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 72.

⁸ Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian suatu Pendekatan praktik*, hlm.226

menggunakan uji *Chi-kuadrat*. Hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas:

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun data dan mencari nilai tertinggi dan terendah
- 2) Membuat interval kelas dan menentukan batas kelas
- 3) Menghitung rata-rata dan simpangan baku
- 4) Membuat tabulasi data kedalam interval kelas
- 5) Menghitung nilai z dari setiap batas kelas dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - m}{s}$$

Dimana S adalah simpangan baku dan m adalah rata-rata sampel

- 6) Mengubah harga Z menjadi luas daerah kurva normal dengan menggunakan tabel
- 7) Menghitung frekuensi harapan berdasarkan kurva
- 8) Menghitung nilai *Chi-Kuadrat* hitung dengan rumus:⁹

$$\chi^2 = \sum_{Ei}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

⁹ Sudjana, *Metoda Statistika edisi ke-6*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 273

Keterangan:

χ^2 = *Chi-Kuadrat*

O_i = frekuensi pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

- 9) Membandingkan harga *Chi-Kuadrat* dengan tabel *Chi-Kuadrat* dengan taraf signifikan 5%, sedangkan untuk derajat kebebasan yaitu $dk = k-1$. Data berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$.

d. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linier. Uji linieritas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui status linier atau tidaknya suatu distribusi dan penelitian. Hasil yang diperoleh melalui uji linieritas akan menentukan teknik-teknik analisa yang digunakan bisa digunakan atau tidak. Adapun rumus yang digunakan dalam uji linieritas ini yaitu sebagai berikut:

$$F_{kor} = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan:

F_{kor} = harga garis korelasi

N = Cacah kaus

m = cacah prediktor

R = koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor.

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Adapun jalan analisisnya adalah melalui pengolahan data yang akan mencari ada tidaknya hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu Intensitas pemanfaatan buku mata pelajaran biologi (X), sedangkan variabel dependen yaitu prestasi belajar siswa kelas XI SMA N 1 Pegandon (Y).

Dalam tahapan ini peneliti menggunakan perhitungan antara variabel X dan variabel Y dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

keterangan:

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

X = nilai variabel X (Intensitas pemanfaatan buku mata pelajaran biologi)

Y = nilai variabel Y (prestasi belajar siswa)

X^2 = nilai variabel X yang dikuadratkan

Y^2 = nilai variabel Y yang kuadratkan

N = jumlah sampel yang menjadi objek peneliti.¹⁰

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 72

3. Analisis Lanjut

Analisis ini akan menguji signifikansi untuk membandingkan r_o yang telah diketahui r_t (r_t 5% atau 1%) dengan kemungkinan:

- a. Jika $r_o > r_t$ 5% dan 1% maka hasilnya signifikan (hipotesis diterima)
- b. Jika $r_o < r_t$ 5% dan 1% maka hasilnya non-signifikan (hipotesis tidak diterima)