

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode berasal dari bahasa Yunani “*methodos*” yang berarti jalan yang ditempuh atau dilewati.¹ Sedangkan metodologi mengandung arti yang lebih luas yaitu menyangkut prosedur dan cara melakukan Verifikasi data yang diperlukan untuk memecahkan atau menjawab masalah penelitian, termasuk untuk menguji hipotesis.²

Penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan dan percobaan secara ilmiah dalam suatu bidang tertentu untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian-pengertian baru dan menaikkan tingkat keilmuan dan teknologi.³

Metode penelitian adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan guna menjawab persoalan yang dihadapi.⁴ Dalam metodologi penelitian ini akan diuraikan tujuan penelitian, waktu dan tempat penelitian, variabel penelitian, metode penelitian, populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

A. Jenis Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan korelasi yaitu penelitian yang akan melihat hubungan antara variabel atau beberapa variabel dengan variabel lain.⁵ Dan termasuk dalam jenis korelasi sejajar karena antara

¹ Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: CV.Alfabeta,2007), hlm.4.

² Nana Sudjanadan Ibrahim, *Penelitian Dan Penilaian*, (Bandung: Sinar Baru Algasindo, 2001), hlm.10.

³ S. Margono, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 1.

⁴ Arif Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), hlm.39.

⁵ Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial Dan Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi aksara, 2006), hlm. 56.

variabel yang pertama dengan variabel yang kedua tidak terdapat hubungan sebab akibat.⁶ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang mendasarkan pada perhitungan angka-angka atau statistik dari suatu variabel untuk dapat dikaji secara terpisah-pisah, kemudian dihubungkan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian bertempat di Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda Sokopuluhan Pucakwangi Pati. Jl. Tiwongso Timur Sokopuluhan Pucakwangi Kabupaten Pati.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dari mulai pembuatan proposal yaitu tanggal 16 Januari 2011 sampai selesai.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi yaitu peserta didik MA Matholi'ul Huda kelas X yang berjumlah 200, karena pada umumnya kelas X merupakan peserta didik yang baru saja menempuh UAN di SMP/MTs. Jadi dapat dilihat korelasi nilai UAN IPA Terpadunya dengan hasil belajar biologi semester gasal. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm.37.

⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 61.

KELAS	JUMLAH PESERTA DIDIK
X A	40 Peserta didik
X B	40 Peserta didik
X C	40 Peserta didik
X D	40 Peserta didik
X E	40 Peserta didik
JUMLAH	200 Peserta didik

2. Sampel

Dalam pengambilan sampel peneliti berpedoman pada Suharsimi Arikunto yang menyatakan bahwa: Apabila subyek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya adalah penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subyeknya besar (lebih dari 100), dapat diambil 15% atau 25% atau lebih.⁸

Berdasarkan pertimbangan di atas, karena dalam penelitian ini jumlah populasinya lebih dari 100 atau lebih tepatnya 200 peserta didik, maka sampel yang diambil adalah sebesar 25% dari jumlah keseluruhan populasi yang ada yaitu 50 peserta didik.

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sampel yaitu teknik *Random Sampling*. *Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota.⁹

Dalam pengambilan sampel random ini, peneliti mengurutkan semua absensi peserta didik dari kelas X A sampai X E kemudian diambil dengan acak

⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : RinekaCipta, 2006), hlm. 134.

⁹Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2008), hlm. 58-59,

sebesar 50 peserta didik. Yaitu terdiri dari kelas X A (10 peserta didik), X B (9 peserta didik), X C (10 peserta didik), X D (8 peserta didik), dan X E (13 peserta didik).

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel dalam penelitian merupakan suatu atribut dari sekelompok objek yang diteliti yang memiliki variasi antara objek dengan objek yang lain dalam kelompok tersebut.¹⁰

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).¹¹ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Nilai UAN IPA terpadu SMP/MTs.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.¹² Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada belajar Biologi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan setting, sumber dan cara¹³. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis,

¹⁰Sugiarto, *at al, Teknik Sampling*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2003), hlm. 13.

¹¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung : CV. Alfabet, 2009), hlm. 39.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm. 39.

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, hlm. 39.

gambar maupun elektronik.¹⁴ Dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang nilai ujian akhir nasional (UAN) IPA Terpadu SMP/MTs dan data hasil belajar Biologi kelas X semester ganji yaitu dengan nilai hasil raport.

2. Wawancara

Wawancara atau *interview* merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian.¹⁵ Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka dengan kepala sekolah, guru Biologi dan satu peserta didik kelas X sebagai perwakilan di Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda Pucakwangi Pati.

F. Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data yang terkumpul, peneliti menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, dan jenis metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Dalam pengolahan data yang bersifat statistik ini peneliti menggunakan 3 tahapan, sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat ini merupakan analisis untuk mendeskripsikan data-data yang diperoleh tersebut, yang digunakan untuk membuat uji normalitas data, tabel distribusi frekuensi, *mean* (rata-rata), standar deviasi untuk mengubah skor standar mentah berskala lima serta digunakan untuk memaparkan penilaian tentang nilai ujian akhir nasional (UAN) dan hasil belajar biologi kelas X semester gasal dengan rumus sebagai berikut:

a) Menentukan kualifikasi dan interval nilai dengan cara :

1) Mencari mean

$$\text{Variabel x, } M_x = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Variabel y, } M_y = \frac{\sum Y}{N}$$

¹⁴ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm 221.

¹⁵ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm216.

2) Kualifikasi dan Interval Kelas:

$$P = R/K, \text{ dimana } R = NT - NR + 1, \text{ dan } K = 1 + 3,3 \log N$$

Keterangan:

P = panjang interval

R = rentang nilai

NT = nilai tertinggi

NR = nilai terendah

K = banyak kelas

N = jumlah responden

b) Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi.

Daftar tabel distribusi frekuensi

Interval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$f_o - f_h^2$	$\frac{f_o - f_h^2}{f_h}$
----------	-------	-------	-------------	---------------	---------------------------

c) Menghitung f_h (frekuensi yang diharapkan)

d) Memasukan harga ke dalam tabel, dan menghitung harga Chi Kuadrat

$$\frac{f_o - f_h^2}{f_h}$$

dengan rumus

e) Membandingkan harga Chi Kuadrat Hitung dengan Chi Kuadrat Tabel, dengan menetapkan derajat kebebasan (dk) 5, dan taraf kesalahan sebesar 5%. Jika harga Chi Kuadrat Hitung < harga Chi Kuadrat Tabel, maka distribusi data dinyatakan normal.¹⁶

f) Menentukan standar deviasi untuk mengubah skor mentah standar skala lima dengan cara :

$$S = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n-1}}$$

¹⁶ Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, hlm 80-82.

2. Analisis uji hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis lebih lanjut melalui data dari analisis pendahuluan dengan $\alpha = 5\%$ yang kemudian data tersebut akan penelitian analisis dengan menggunakan analisis statistik korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

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

3. Uji Signifikansi

Analisis ini merupakan pengolahan lebih lanjut dari hasil-hasil analisis uji hipotesis yaitu dengan uji signifikan. Dalam analisis ini peneliti membuat interpretasi dari hasil yang telah diperoleh, kemudian membandingkan r hitung dengan r tabel yang ada pada tabel baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1%.

Yaitu dengan kemungkinan :

- a) Jika t_{hitung} lebih besar dari pada $t_{tabel} 1\%$ atau 5% maka signifikan (H_0 ditolak).
- b) Jika t_{hitung} lebih kecil dari pada $t_{tabel} 1\%$ atau 5% maka signifikan (H_a diterima).

¹⁷Anas Sudiyono, *Pengantar Statistika Pendidikan*, (Jakarta:Rajawali Perss, 2009), hlm. 205