BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional ditujukan untuk mengetahui hubungan suatu variabel dengan variabel-variabel lain. Hubungan antara satu dengan beberapa variabel lain dinyatakan dengan besarnya koefisien korelasi dan keberartian (signifikansi) secara statistik. Penelitian ini merupakan penelitian ex-post facto. Penelitian ex-post facto bertujuan untuk meneliti fenomena yang sudah terjadi dan kemudian mencoba mencari keterkaitannya dengan variabel lain. Pendekatan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur variabel bebas dan variabel terikat dengan menggunakan angka-angka yang diolah melalui analisis statistik.

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data interval karena terdapat pemberian angka kepada sifat dari objek yang mempunyai sifat-sifat ukuran ordinal dan ditambah satu sifat lain yaitu, jarak yang sama pada pengukuran dan data ini memperlihatkan jarak yang sama dari ciri atau sifat objek yang diukur (Otok, 2011).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 5 Kendari kelas X tahun ajaran 2019/2020 dengan alamat Kel. Watubangga Kec. Baruga Kota

Kendari. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2020 sampai dengan Februari 2020.

3.3 Populasi Penelitian

Pengertian populasi menurut Suharsimi Arikunto adalah keseluruhan subyek penelitian. Sedangkan Sugiyono mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010).

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 5 Kendari tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah 39 siswa yang terbagi dalam tiga rombongan belajar (rombel). Distribusi jumlah subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Distribusi Jumlah Subjek Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X PHP	21 orang
2.	X tanaman Pangan	11 orang
3.	X Perikanan	7 orang
Jumlah		39 orang

Sumber: SMK Negeri 5 Kendari

Apabila jumlah responden kurang dari 100, sampel diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan apabila jumlah responden lebih dari 100, maka pengambilan sampel 10%-15% atau 20%-25% atau lebih (Arikunto, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah

seluruh siswa kelas X SMK Negeri 5 Kendari yang terdiri dari 3 kelas yaitu kelas X tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah 39 siswa. Dalam penelitan ini semua anggota populasi dijadikan sebagai subyek penelitian sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Peneliti mengambil semua responden sebagai subyek penelitian dengan alasan karena subyek dari penelitian masih berada dalam satu sekolah atau masih dapat dijangkau.

3.4 Oprasional Variabel

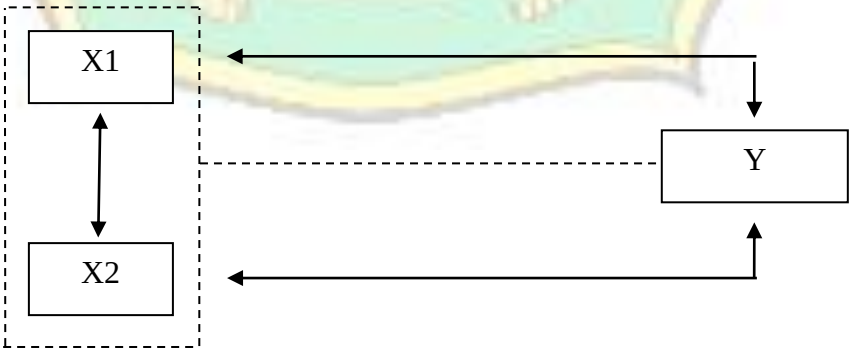
3.4.1 Jenis Variabel yang Diteliti

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu:

a. Variabel terikat yaitu prestasi belajar, dinyatakan dalam Y.
b. Variabel bebas bebas yaitu :
    1) Lingkungan belajar dinyatakan dalam X1.
    2) Minat belajar dinyatakan dalam X2.

3.4.2 Hubungan antar Variabel

Adapun hubungan antar variabel dapat dilihat pada skema berikut.



Gambar 3.1 Skema hubungan antar variabel

Keterangan :

Y = Prestasi belajar biologi
X1 = Lingkungan belajar
X2 = Minat belajar
→ = Hubungan antara lingkungan belajar dan minat belajar secara parsial dengan prestasi belajar Biologi
----- = Hubungan antara lingkungan belajar dan minat belajar secara simultan dengan prestasi belajar Biologi

3.5 Teknik Pengumpulan dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang tepat yang kemudian dilanjutkan dengan menyusun alat pembantunya yang disebut instrumen. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data yaitu angket atau kuesioner dan dokumentasi.

1. Angket

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Angket tersebut berisi pernyataan yang ditujukan kepada siswa kelas X SMK Negeri 5 Kendari tahun ajaran 2019/2020 selaku responden. Sejumlah pernyataan tersebut mencakup variabel Lingkungan Belajar dan Minat Belajar. Jenis angket yang digunakan yaitu angket tertutup dimana responden tinggal memilih jawaban-jawaban yang telah disediakan dalam kuesioner tersebut. Pengukuran angket menggunakan Skala *Likert* yang dimodifikasi menjadi empat alternatif jawaban untuk

menentukan skor instrumen dan menghindari jawaban yang ragu dari responden juga keperluan analisis kuantitatif.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya (Arikunto, 2014). Metode ini digunakan sebagai data pendukung selama observasi.

3.5.2 Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2014) "Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode". Instrumen yang digunakan berupa lembar kuesioner (angket) untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Informasi yang dimaksud adalah Lingkungan Belajar dan Minat Belajar. Penyusunan instrumen berdasarkan pada kerangka teori yang kemudian dikembangkan dalam indikator-indikator yang selanjutnya dituangkan ke dalam butir-butir pernyataan. Pengukuran angket menggunakan Skala *Likert* yang dimodifikasi menjadi empat alternatif jawaban untuk menentukan skor instrumen dan menghindari jawaban yang ragu dari responden juga keperluan analisis kuantitatif. Responden kemudian melingkari jawaban pada kolom jawaban yang tersedia. Skor setiap alternatif jawaban yang diberikan oleh responden pada pernyataan positif (+) dan pernyataan negatif (-) sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skor Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor untuk pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)/ Selalu (SL)	4	1
Setuju (S)/ Sering (SR)	3	2
Tidak Setuju (TS)/ Jarang (JR)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)/ Tidak Pernah (TP)	1	4

Berikut kisi-kisi instrumen untuk mengukur Lingkungan Belajar, Minat Belajar dan Prestasi Belajar:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Lingkungan Belajar

No.	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1.	a. Lingkungan sosial		
	1) Orang Tua	1, 2, 3	3
	2) Teman Sekolah	4, 5, 6, 7	4
	3) Guru/ Staf	8, 9, 10, 11, 12,23, 25, 26, 30	9
2.	b. Lingkungan non sosial		
	1) Tempat belajar	13, 14, 15, 16, 17, 28, 29	7
	2) Alat-alat belajar	18, 19, 20, 21, 27	5
	3) Sumber belajar	22, 24	2
Total			**30**

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar

No.	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1.	Perhatian siswa dalam pembelajaran	1, 2,3,4,5,6,25,27, 29,30	10
2	Perasaan senang terhadap pembelajaran	7,8,9,10,11	5
3	Daya tarik dan keinginan siswa untuk belajar	12,13,14,15,16,17, 18,28	8
4	Keaktifan siswa pada Pembelajaran	19,20,21,22,23, 24, 26	7
Total			**30**

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Prestasi Belajar

No.	Indikator Rapor	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Nilai Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020	X PHP	21 orang
		X tanaman Pangan	11 orang
		X Perikanan	7 orang

3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

3.6.1 Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kasahihan suatu instrumen. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid, valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur. Lebih lanjut Sugiyono menyatakan bahwa instrumen yang berbentuk tes harus memenuhi validitas konstruksi dan validitas isi.

Untuk menguji validitas konstruksi melalui judgement experts. Sedangkan untuk validitas isi, dalam hal ini untuk instrumen yang berbentuk tes pengujian instrumen dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Setelah pengujian konstruksi dan pengujian isi, maka diteruskan dengan uji coba instrumen, selanjutnya dari hasil uji coba dilakukan analisis butir. Untuk menguji validitas setiap butir maka skor-skor yang ada butir yang dimaksud, dikorelasikan dengan skor total. Skor butir dipandang sebagai nilai X dan skor total dipandang sebagai nilai Y, dengan demikian diperolehnya indeks validitas setiap butir, maka

dapat diketahui dengan pasti butir yang memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya (Sugiyono, 2010).

Adapun untuk mengkorelasikan skor tiap-tiap butir dengan skor totalnya digunakan korelasi Product moment yang dikemukakan oleh Karl pearson 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 :

Rxy = koefisien korelasi product momen

N = jumlah responden

∑X = skor butir pernyataan

∑Y = skor total

∑XY = skor pertanyaan dikalikan skor total

∑X2 = jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran y

∑Y2 = jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran x (Sugiyono, 2010)

Setelah didapat perhitungannya, maka dikonsultasikan atau dibandingkan dengan R tabel, pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui valid tidaknya instrumen. Kriteria valid adalah apabila harga Rxy setelah dikonsultasikan dengan R tabel, hasilnya sama atau

lebih besar. Sedangkan bila harga Rxy telah dikonsultasikan dengan R tabel, harganya lebih kecil dari harga R tabel maka butir tersebut tidak valid atau gugur.

3.6.2 Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Pada penelitian ini, uji reliabiltas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *cronbach alpha*. Adapun rumus koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha* adalah:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2 t}\right]$$

Keterangan:

r11 = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum \sigma b^2$ = jumlah varians butir

$\sigma^2 t$ = varians total (Arikunto, 2014)

Sebagai pedoman untuk menentukan tingkat kehandalan instrumen penelitian, penelitian ini menggunakan interpretasi nilai r yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2006) sebagai berikut :

Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi

No.	Besarnya Nilai r	Interpretasi
1.	0,800 – 1,00	Sangat tinggi
2.	0,600 – 0,799	Tinggi
3.	0,400 – 0,599	Cukup
4.	0,200 – 0,399	Rendah
5.	Kurang dari 0,200	Sangat rendah

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui linier atau tidaknya variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Analisis ini dibantu dengan aplikasi *SPSS 13.00* adapun syarat defiasi dengan memperhatikan probabilitas $\rho > \alpha$.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinieritas antara variabel lingkungan belajar dengan variabel minat belajar (Sugiyono, 2011).

Adapun syarat dari Uji multikolinieritas, apabila harga interkorelasi antarvariabel bebas lebih besar atau sama dengan 0,800, maka terjadi multikolinieritas antar variabel bebas, sehingga analisis korelasi ganda tidak dapat dilanjutkan. Apabila harga interkorelasi antarvariabel bebas kurang dari 0,800, maka tidak terjadi multikolinieritas, sehingga analisis korelasi ganda dapat dilanjutkan (Wulandari, 2015).

3.7.2 Analisis Deskriptif

Analisis univariat digunakan untuk menilai kesimpulan skor masing-masing variabel berupa tendensi sentral. Analisis univariat yang digunakan meliputi nilai *Mean (Me), Median (Md), Modus (Mo), Standar Deviasi (SD),* tabel distribusi frekuensi, stabel kategori kecenderungan variabel, serta *pie chart*.

1. Mean(Me)

$$\text{Me} = \frac{\sum fi.xi}{\sum fi}$$

Keterangan:

Me = Nilai rata-rata
$\sum f_i$ = Jumlah data
f_{iXi} = hasil perkalian antara f_i pada tiap interval data (X_i).

(Sugiyono, 2005).

2. Median(Md)

$$\boldsymbol{Md} = t_b + \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \text{ i}$$

Keterangan:
Md = Median
t_b = Tepi bawah kelas median
$\frac{1}{2}n$ = $\frac{1}{2}$ jumlah data
n = Banyak data
F = Jumlah frekuensi sebelum kelas median
f = Frekuensi kelas median
i = interval (Sugiyono, 2005)

3. Modus (Mo)

$$Mo = t_b + \frac{d1}{d1+d2} i$$

Keterangan:
Mo = Modus
t_b = Tepi bawah kelas modus
d_1 = f modus – f sebelum
d_2 = f modus – f sesudah
i = interval (Sugiyono, 2005).

4. Standar Deviasi (SD)

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi(Xi-x)^2}{n-1}}$$

Keterangan:
S = Standar deviasi/Simpangan baku
F_i = Jumlah frekuensi
X_1-*x* = Simpangan
N = Jumlah responden (Sugiyono, 2005).

5. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi masing-masing variabel dihitung dengan cara:

a. Menghitung jumlah kelas interval

Jumlah kelas interval dihitung dengan rumus *Sturges,* yaitu

$$k = 1 + 3{,}3 \log n$$

Keterangan:
k : jumlah kelas data
n : jumlah data observasi

log : logaritma

b. Menghitung rentang data

Rentang data = data terbesar – data terkecil

c. Menghitung panjang kelas

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{rentang data}}{\text{Jumlah kelas interval}}$$

6. Tabel Kecenderungan Variabel

Kecenderungan masing-masing variabel ditentukan dengan cara mengkategorisasikan skor yang diperoleh menggunakan *Mean ideal (Mi)* dan nilai standar deviasi ideal *(SDi)*. Kategorisasi untuk menentukan kecenderungan variabel adalah:

a. Golongan atas : *Mi + 1.SDi* ke atas

b. Golongan sedang : *Mi – 1.SDi* sampai *Mi + 1.SDi*

c. Golongan rendah : *Mi – 1.SDi* ke bawah (Hadi, 2005)

Kategori kecenderungan variabel dengan rumus tersebut digunakan untuk mengukur nilai ideal variabel prestasi belajar, lingkungan belajar dan minat belajar. Kategori kecenderungan variabel prestasi belajar adalah rendah, sedang, dan tinggi. Kategori kecenderungan variabel lingkungan belajar adalah tidak kondusif, cukup kondusif dan kondusif. Kategori kecenderungan variabel minat belajar adalah rendah, sedang, dan tinggi.

7. Diagram Lingkaran *(Pie Chart)*

Diagram lingkaran *(pie chart)* dibuat berdasarkan kecenderungan variabel yang telah disajikan dalam tabel kecenderungan variabel.

3.7.3 Pengujian Hipotesis

1. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua, yaitu hubungan lingkungan belajar dengan prestasi belajar dan hubungan minat belajar dengan prestasi belajar. Analisis korelasi sederhana menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dari Pearson, yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y
N = jumlah responden
$\sum x$ = jumlah harga dari skor butir
$\sum y$ = jumlah harga dari skor total
$\sum xy$ = jumlah perkalian antara X dan Y
$\sum x^2$ = jumlah dari X^2
$\sum y^2$ = jumlah dari Y^2 (Arikunto, 2014)

2. Analisis multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menguji hipotesis ketiga, yaitu hubungan lingkungan belajar dan minat belajar secara

bersama- sama dengan prestasi belajar. Rumus analisis multivariat dalam penelitian ini adalah:

Mencari koefisien korelasi ganda antara X_1 dan X_2 secara bersama- sama dengan Y menggunakan rumus:

$$R_{yx1x2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - 2r_{yx1}r_{yx2}r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

Keterangan:

$R_{y(x1,x2)}$ = Korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{yx1} = Korelasi *Product Momen* antara X_1 dengan Y

r_{yx2} = Korelasi *Product Momen* antara X2 dengan Y

r_{x1x2} = Korelasi Product *Momen* antara X_1 dengan X_2 (Hadi, 2004)

Selanjutnya, harga R_{hitung} dikonsultasikan dengan R_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Apabila $R_{hitung} \geq R_{tabel}$, maka terdapat korelasi positif antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebaliknya, apabila $R_{hitung} < R_{tabel}$, maka tidak terdapat korelasi positif antara variabel bebas dengan variabel terikat. Menguji keberartian korelasi ganda dengan rumus sebagai berikut:

$$Fh = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota populasi

Apabila F_{hitung} lebih besar atau sama dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat signifikan. Sebaliknya, apabila F_{hitung} lebih kecil daripada Ft_{abel}, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat tidak signifikan (Arikunto, 2014).

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing variabel yang digunakan. Koefisien determinasi menjelaskan proporsi variasi dalam variabel dependen (Y) yang dijelaskan oleh hanya satu variabel independen (lebih dari satu variabel bebas: Xi; i = 1, 2, 3, 4, dst.) secara bersama-sama.

Koefisien determinan berkisar antara nol sampai dengan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Hal ini berarti bila $R^2 = 0$ menunjukkan tidak adanya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, bila adjusted R^2 semakin besar mendekati 1 menunjukkan semakin kuatnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan bila adjusted R^2 semakin kecil bahkan mendekati nol, maka dapat dikatakan semakin kecil pula pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \, X \, 100\%$$

Keterangan:

Kd = Besar atau jumlah koefisien determinasi
R^2= Nilai koefisien korelasi (Sugiyono, 2013).

Sedangkan kriteria dalam melakukan analisis koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

1) Jika Kd mendekati nol (0), berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen lemah, dan
2) Jika Kd mendekati satu (1), berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen kuat.