

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ketiga ini akan membahas beberapa hal mengenai pendekatan penelitian, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel dan variabel penelitian. Hal lain yang perlu juga dibahas dalam bab ini antara lain definisi operasional variabel, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, teknik analisis data, uji kelinieran dan uji hipotesis. Adapun pembahasannya akan dijelaskan lebih rinci berikut ini.

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptiv verifikatif, pendekatan *ex post facto*, dan penelitian survey. Menurut Nazir, (1985:63) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta fakta, sifat sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Sedangkan verifikatif menunjukkan penelitian yang mencari pengaruh antara variabel terikat. Pendekatan *ex post facto* merupakan suatu pendekatan yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi kemudian menurut kebelakang untuk mengetahui faktor faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut (Sugiono, 2006:7). Sedangkan pendekatan survey yaitu penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta fakta dari gejala yang ada dan mencari

keterangan secara faktual, baik tentang institusi, sosial, ekonomi, atau pihak dari suatu kelompok ataupun suatu daerah. (M.Nazir,2004:63).

## **B. Populasi Dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Liwa Lampung Barat yang berjumlah 106 orang.

Dengan rincian tertera pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Jumlah siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Liwa Lampung Barat

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI IPS 1	36
2	XI IPS 2	35
3	XI IPS 3	35
jumlah		106

Sumber : *Dokumentasi Tata Usaha SMA Negeri 1 Liwa*

### **2. Sampel**

Dilihat dari populasi dalam penelitian ini yang berjumlah 106 orang, maka penelitian ini menggunakan probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Maka dari itu didapat 83 siswa yang menjadi sampel penelitian ini.

## **C. Variabel penelitian**

### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat (Sugiono,2002:33). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Motivasi berprestasi ( $X_1$ )
- b. Penggunaan sarana belajar di sekolah ( $X_2$ )

### **2. Variabel Terikat**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah hasil belajar ekonomi siswa ( $Y$ )

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa metode pengumpulan data antara lain sebagai berikut.

### **1. Observasi**

Teknik observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan untuk memperoleh motivasi untuk berprestasi.

### **2. Dokumentasi**

Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data hasil belajar ekonomi siswa yang diambil dari hasil ulangan semester.

### 3. Kuisisioner

Tehnik ini dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden tentang variabel yang akan diteliti.

#### E. Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran Variabel Penelitian

Definisi konsep variabel sebagai berikut.

1. Motivasi berprestasi adalah dorongan yang timbul dari siswa baik yang berasal dari dalam maupun dari luar untuk melakukan atau mendapatkan hasil yang memuaskan dalam aktivitas belajar.
2. Sarana belajar di sekolah yaitu alat bantu dalam belajar yang dapat membantu kegiatan belajar anak.
3. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar atau aktivitas belajar di sekolah.

**Tabel 4. Definisi Operasional Variabel**

Variabel 1	Konsep Variabel	Indikator Variabel	Sub Indikator Variabel	Skala pengukuran
Motivasi berprestasi (X1)	Motivasi berprestasi adalah dorongan yang timbul dari siswa baik yang berasal dari dalam (intrinsik) maupun yang datang dari luar (ekstrinsik) untuk melakukan atau mendapatkan hasil yang memuaskan dalam aktivitas belajar (Sardiman, AM, 2008: 73-75)	Motivasi intrinsik	Tingkat atau besarnya kesadaran siswa keingintahuannya  Tingkat kehadiran siswa dalam mengikuti proses pembelajaran  Mengerjakan tugas agar meningkatkan pengetahuan  Senang mencari dan memecahkan masalah	Interval

Variabel	Konsep Variabel	Indikator variabel	Sub indikator variabel	Skala pengukuran
		Motivasi ekstrinsik	<p>Kesadaran akan kebutuhan</p> <p>Keinginan untuk memperoleh penghargaan</p> <p>Mengerjakan tugas hanya takut dihukum</p> <p>Persaingan dalam belajar</p> <p>Sesama siswa saling memperlihatkan kemampuannya</p> <p>Tingkat metode mengajar guru yang bervariasi</p>	
Sarana belajar di sekolah X2	Sarana belajar yaitu alat bantu dalam belajar yang dapat membantu kegiatan belajar anak (Ali Imron,2002:45)	Sumber belajar	Ada dan buku buku literatur dan buku penunjang,antara lain buku pelajaran,buku cetak,dan sebagainya	interval
		Perlengkapan belajar	<p>Adanya alat pelajaran seperti papan tulis,termasuk juga spidol dan penghapus papan tulis</p> <p>Adanya media pendidikan seperti alat perekam materi,komputer,LCD dan sebagainya.</p> <p>Tingkat penggunaan sarana belajar di sekolah</p>	
		Keadaan ruangan kelas	Adanya penerangan dan sirkulasi yang	

variabel	Konsep variabel	Indikator variabel	Sub indikator variabel	skala
		Sarana belajar lainya	baik  Ruangan belajar yang bersih,tidak ada bau bauan yang dapat mengganggu konsentrasi belajar Tersedianya fasilitas internet,lapangan olahraga(futsal,basket, volly,dll)	
Hasil belajar ekonomi (Y)	Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.Dari sisi guru,tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar.Dari sisi siswa,hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.(Dimiyati	Hasil tes mid semester mata pelajaran ekonomi	Besarnya hasil mid semester mata pelajaran ekonomi	interval

## F. Uji Persyaratan Instrumen

### 1. Uji Validitas

Menurut Arikunto validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Untuk mengukur validitas pada angket menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* 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 sampel yang diteliti

X : Skor butir soal

Y : Skor total

Kriteria pengujian apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item pertanyaan tersebut valid, demikian juga sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka item pertanyaan tersebut tidak valid. (Arikunto 2005:72)

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjukkan pengertian bahwa suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.

(Arikunto, 2005:86)

Dalam penelitian ini untuk menguji tingkat reliabilitas digunakan rumus alpha, yaitu.

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{(n-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas yang dicari

K = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = Skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = Varians total

Kriteria uji reliabilitas dengan rumus alpha adalah apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka alat ukur tersebut reliabel dan juga sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tidak reliabel.

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks  $r_{11}$  sebagai berikut.

- a. Antara 0.800 sampai dengan 1.000 :sangat tinggi
- b. Antara 0.600 sampai dengan 0.800 :tinggi
- c. Antara 0.400 sampai dengan 0.600 :cukup
- d. Antara 0.200 sampai dengan 0.400 :rendah
- e. Antara 0.000 sampai dengan 0.200 :sangat rendah

(Arikunto,2001:75)

## **G. Uji Persyaratan Statistik Parametrik.**

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *statistic Kolmogorov Smirnov*. Alat uji ini biasa disebut dengan uji K-S.

Untuk menguji normalitas distribusi data populasi diajukan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : sampel berdistribusi normal

$H_1$  : sampel tidak berdistribusi normal

**Kriteria pengujian sebagai berikut.**

Menggunakan nilai Asymp. Sig. (2-tailed). Apabila menggunakan ukuran ini maka harus dibandingkan dengan tingkat alpha yang ditetapkan sebelumnya.

Karena  $\alpha$  yang ditetapkan sebesar 0,05 (5 %), tidak maka kriteria pengujian yaitu.

1. Tolak  $H_0$  apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05 berarti sampel normal.
2. Terima  $H_0$  apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 berarti distribusi sampel adalah normal (Sudarmanto, 2005: 105-108)

## 2. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang sama atau sebaliknya. Uji ini menggunakan uji *Bartlett*, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Menghitung varians gabungan dari semua sampel dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \left( \sum (n_i - 1) S_i^2 / \sum (n_i - 1) \right)$$

1. Menghitung harga satuan B dengan rumus,

$$B = \left( \log S^2 \right) \sum (n_i - 1)$$

2. Menggunakan uji Chi Kuadrat untuk uji Bartlett, yaitu :

$$x^2 = (\ln 10) \{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \}$$

Dengan kriteria pengujian jika  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$  maka variabel tersebut berdistribusi normal dan jika  $x_{hitung}^2 > x_{tabel}^2$  maka variabel tersebut berdistribusi tidak normal. (Sudjana,2005: 263)

## H. Uji Kelinieran dan Keberartian Regresi

### 1. Uji Kelinieran

Uji kelinieran regresi dilakukan untuk mengetahui apakah pola regresi bentuknya linier atau tidak. Menurut Hadi (2004: 2) mengemukakan bahwa uji ini dimaksudkan untuk mengetahui linieritas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji kelinieran regresi linier multiple dengan menggunakan statistik F dengan rumus :

$$F = \frac{S^2TC}{S^2G}$$

Keterangan:

$S^2TC$  = Varian Tuna Cocok  
 $S^2G$  = Varian Galat

Kriteria pengujian :

1. Menggunakan koefisien signifikansi (Sig). dengan cara membandingkan nilai Sig. dari *Deviation from linearity* pada tabel ANOVA dengan  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria ” Apabila nilai Sig. pada *Deviation from linearity*  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima. Sebaliknya  $H_0$  tidak diterima.
2. Menggunakan harga koefisien F pada baris *Deviation from linearity* atau F Tuna Cocok (TC) pada tabel ANOVA dibandingkan dengan  $F_{tabel}$ . Kriteria

pengujiannya adalah  $H_0$  diterima apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dengan dk pembilang = 1

dan dk penyebut =  $k - 2$ . Sebaliknya  $H_0$  ditolak (Sudjana. 2001).

Untuk mencari F hitung digunakan tabel ANOVA (Analisis Varians) sebagai berikut.

**Tabel 5. Tabel Analisis Varians Anova**

Sumber	DK	JK	KT	F	keterangan
Total	1	N	$\sum Y^2$		
Koefisien(a)	1	JK(a)	JK(a)		Untuk
Regresi(a/b)	1		S2reg=JK b/a	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$	menguji
Residu	n-2	JKReg(b/a)	$\frac{JK(s)}{n-2}$		keberartian
Tuna cocok	k-2	)	S2sis=		hipotesis
		JK (S)			Untuk
Galat/Error	n-k	JK (TC)	$\frac{JK(TC)}{K-2}$	$\frac{S^2TC}{S^2E}$	menguji
		JK (G)	S2TC		kelinearan
			$\frac{JK(E)}{n-k}$		regresi
			S2G =		

Keterangan:

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK(b/a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$JK(G) = \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\}$$

$$JK(T) = JK(a) - JK(b/a)$$

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

$$S^2_{reg} = \text{Varians Regresi}$$

$$S^2_{sis} = \text{Varians Sisa}$$

$$n = \text{Banyaknya Responden}$$

### Kriteria pengujian

1. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel} (1 - \alpha) (k - 2, n - k)$  maka regresi adalah linier dan sebaliknya jika  $F_{hitung} \geq F (1 - \alpha) (k - 2, n - k)$  maka regresi adalah tidak linier.

Untuk distribusi F yang digunakan diambil dk pembilang =  $(k - 2)$  dan dk penyebut =  $(n - k)$  (Riduwan, 2004: 187)

### 2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas merupakan bentuk pengujian untuk asumsi untuk membuktikan ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas satu dengan variabel bebas yang lainnya. Dalam analisis regresi linear berganda, maka akan terdapat dua atau lebih variabel bebas yang diduga akan mempengaruhi variabel terikatnya. Pendugaan tersebut akan dapat dipertanggungjawabkan apabila tidak terjadi adanya hubungan yang linear (multikolinieritas) di antara variabel-variabel independen. Adanya hubungan yang linear antar variabel bebasnya akan menimbulkan kesulitan dalam memisahkan pengaruh masing-masing variabel bebasnya terhadap variabel terikatnya.

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika terjadi hubungan yang linier (multikolinieritas) maka akan mengakibatkan (Sudarmanto, 2005: 137):

1. Tingkat ketelitian koefisien regresi sebagai penduga sangat rendah, dengan demikian menjadi kurang akurat.

2. Koefisien regresi serta ragamnya akan bersifat tidak stabil, sehingga adanya sedikit perubahan pada data akan mengakibatkan ragamnya berubah sangat berarti.
3. Tidak dapat memisahkan pengaruh tiap-tiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen.

Metode uji multikolinearitas yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu :

1. Menggunakan koefisien signifikansi dan kemudian membandingkan dengan tingkat alpha.
2. Menggunakan harga koefisien *Pearson Correlation* dengan penentuan harga koefisien sebagai berikut.

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor butir soal

Y = Skor total

n = Jumlah sampel (Arikunto, 2007: 72).

Rumusan hipotesis yaitu:

$H_0$  : tidak terdapat hubungan antarvariabel independen.

$H_i$  : terdapat hubungan antar variabel independen.

**Kriteria pengujian sebagai berikut.**

1. Apabila koefisien signifikansi  $< \alpha$  maka terjadi multikolinearitas di antara variabel independennya.
2. Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  dengan  $dk = n$  dan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sebaliknya jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

### 3. Autokorelasi

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi di antara data pengamatan atau tidak. Adanya autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians minimum (Gujarati dalam Sudarmanto, 2005: 142 - 143). Metode uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *statistik d Durbin- Waston*.

Tahap-tahap pengujian dengan uji *Durbin- Waston* sebagai berikut.

- i. Carilah nilai-nilai residu dengan OLS (*Ordinary Least Square*) dari persamaan yang akan diuji dan hitung statistik *d* dengan menggunakan persamaan  $d = \frac{\sum_2^t (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_1^t u_t^2}$
- ii. Menentukan ukuran sampel dan jumlah variabel independen kemudian lihat Tabel Statistik Durbin-Waston untuk mendapatkan nilai-nilai kritis *d* yaitu nilai Durbin-Waston Upper,  $d_u$  dan nilai Durbin-Waston,  $d_l$
- iii. Dengan menggunakan terlebih dahulu Hipotesis Nol bahwa tidak ada otokorelasi positif dan Hipotesis Alternatif:

$H_0 : \rho \leq 0$  (tidak ada autokorelasi positif)

$H_a : \rho < 0$  (ada autokorelasi positif)

Dalam keadaan tertentu, terutama untuk mrnguji persamaan beda pertama, uji d dua sisi akan lebih tepat. Langkah-langkah 1 dan 2 persis sama di atas sedangkan langkah 3 adalah menyusun hipotesis nol bahwa tidak ada otokorelasi.

$H_0 : \rho = 0$

$H_0 : \rho = 0$

Rumus hipotesis yaitu :

$H_0$ : tidak terjadi adanya autokorelasi diantara data pengamatan.

$H_1$  : terjadi adanya autokorelasi diantara data pengamatan

**Kriteria pengujian:**

Apabila nilai statistik Durbin-Waston berada diantara angka 2 atau mendekati angka 2 dapat dinyatakan data pengamatan tersebut tidak memiliki otokorelasi (Rietveld dan Sunariato dalam Sudarmanto, 2005: 141).

#### 4. Heteroskedastisitas

Menurut Sudarmanto (2005:147-148), uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu *rank* kolerasi dari spearman.

#### I. Pengujian Hipotesis

##### 1. Regresi Linier Sederhana

Untuk pengujian hipotesis pertama, kedua, ketiga dan keempat penulis menggunakan rumus regresi linier sederhana yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_x$$

Untuk mengetahui nilai a dan b dicari dengan rumus:

$$a = \hat{Y} - b_x$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

keterangan:

$\hat{Y}$  = Nilai yang diprediksikan

a = Konstanta atau bila harga X = 0

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen ( X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub> )

(Sugiyono,2010: 188)

Selanjutnya untuk uji signifikansi digunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{b}{Sb}$$

Dengan kriteria uji adalah, “Tolak H<sub>0</sub> dengan alternative H<sub>a</sub> diterima jika

t<sub>hitung</sub> > T<sub>tabel</sub> dengan taraf signifikan 0,05 dan dk n-2”.(Sugiyono,2010: 184).

## 2. Regresi Linier Multiple

Regresi linier multipel adalah suatu model untuk menganalisis pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), untuk menguji hipotesis keempat variabel tersebut, digunakan model regresi linier multipel yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4$$

keterangan:

a = Konstanta

b<sub>1</sub> - b<sub>4</sub> = Koefisien arah regresi

X<sub>1</sub> - X<sub>3</sub> = Variabel bebas

$\hat{Y}$  = Variabel terikat

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)(\sum X_3 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2)(\sum X_3^2) - (\sum X_1 X_2 X_3)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

(Sugiyono, 2009: 204)

Dilanjutkan dengan uji signifikansi koefisien korelasi ganda (uji F), dengan rumus:

$$F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{res} / (n - k - 1)}$$

$JK_{reg}$  dicari dengan rumus:

$$JK_{reg} = a_1 \sum X_{1i} Y_i + a_2 \sum X_{2i} Y_i + \dots + a_k \sum X_{ki} Y_i$$

$$JK_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Keterangan:

$JK_{reg}$  = Jumlah kuadrat regresi

$JK_{res}$  = Jumlah kuadrat residu

k = Jumlah variabel bebas

n = Jumlah sampel

Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan terima  $H_0$ , dengan dk pembilang = K dan dk penyebut =  $n - k - 1$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Sebaliknya diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

