

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *deskriptif verifikatif* dengan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Penelitian *deskriptif* adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya, sedangkan *verifikatif* menunjukkan penelitian dengan memberi pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat (Nawawi,2005 :61).

Penelitian *ex post facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut (Sugiyono,2010:12).

Penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada popilasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sample yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian – kejadian relative ,distribusi, dan hubungan-hubungan antara variable sosiologis maupun psikologis (Sugionono, 1997 : 7), yaitu untuk memperoleh data tentang minat belajar mahasiswa, cara belajar yang menjadi variable dalam penelitian ini.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA N 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 154 siswa yang terbagi dalam 4 kelas.

Tabel 2. Populasi siswa kelas XI IPS SMA N 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2010/2011

NO.	Kelas	Jumlah
1	XI IPS 1	37
2	XI IPS 2	38
3	XI IPS 3	40
4	XI IPS 4	39
Jumlah		154

Sumber : Guru mata pelajaran ekonomi

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010:118). Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Yamane sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Dimana :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d^2 = Presisi yang ditetapkan

(Sugiyono, 2005 :65)

Dengan populasi 154 siswa dan presisi yang ditetapkan atau tingkat signifikansi 0,05, maka besarnya sampel pada penelitian ini adalah :

$$n = \frac{154}{154 \cdot (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{154}{154 \cdot (0,0025) + 1}$$

$$n = \frac{154}{0,38 + 1}$$

$n = 111,59$ dibulatkan menjadi 112

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan alokasi propotional untuk tiap kelas. Berikut adalah tabel yang menunjukkan hasil alokasi perhitungannya.

Tabel 3. Perhitungan sampel untuk masing-masing kelas

Kelas	Perhitungan	Pembulatan	Persentase
-------	-------------	------------	------------

XI IPS 1	$\frac{112}{154} \times 37 = 26,90$	27	24,10
XI IPS 2	$\frac{112}{154} \times 38 = 27,63$	28	25
XI IPS 3	$\frac{112}{154} \times 40 = 29,09$	29	25,90
XI IPS 4	$\frac{112}{154} \times 39 = 28,36$	28	25
Jumlah		112	100

Sumber Hasil Pengelolaan data 2010

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah minat belajar (X1), cara belajar (X2), sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah prestasi belajar (Y).

D. Definisi Operasional Variabel

Tabel 4. Definisi Operasioanl Variabel.

Variabel	Indikator Variabel	Sub Indikator Variabel	Skala

Minat Belajar (X1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Perasaan Senang ● Perhatian ● Aktivitas Belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersemangat mengikuti proses pembelajaran 2. Memperhatikan guru ketika menerangkan 3. Senang ketika mendapatkan tugas <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan ketika guru menerangkan 2. Konsentrasi dalam mengikuti pelajaran 3. Menguasai materi yang telah dipelajari <ol style="list-style-type: none"> 1. aktif dalam proses pembelajaran 2. Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru 	Data Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
Cara belajar (X2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktivitas belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencatat pelajaran yang telah diberikan oleh guru 2. Membaca materi yang akan dipelajari sebelumnya 3. Mempelajari kembali materi yang telah diberikan oleh guru 	Data Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
Prestasi Belajar (Y)	Nilai ujian akhir semester pelajaran ekonomi semester ganjil	Besarnya hasil semester mata pelajaran ekonomi semester ganji	Interval

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti Cholid Narbuko dan Abu Ahmadi, 2005 : 76). Ahli lain mengatakan bahwa angket adalah tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis, kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2006 : 199).

2. Dokumentasi

Studi Dokumentasi adalah tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari catatan-catatan, literatur-literatur yang relevansi dengan tujuan penelitian (Abdurrahman Fathoni, 2006 : 112).

3. Wawancara

Wawancara adalah tehnik pengumpulan data melalui proses tanya jawab secara lisan yang berlangsung searah, artinya pertanyaan datang dari pihak yang melakukan wawancara dan jawaban datang dari pihak yang diwawancarai (Abdurrahman Fathoni, 2006 : 105)

F. Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Sugiono (2005:109) "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 diukur".

Uji validitas item soal pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* yaitu:

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

Keterangan :

r_x = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

XY = Skor rata-rata dari X dan Y

N = Jumlah sampel yang diteliti

X = Skor total X

Y = Skor total Y

(Arikunto, 2010 : 72)

Kriteria pengujian jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf kesalahan 0,05, maka item soal tersebut valid, demikian pula sebaliknya jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item soal tidak valid.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Sebelum angket disebar kepada responden untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian, dilakukan uji coba angket yang dimaksudkan untuk mengetahui tingkat ketepatan dan kepercayaan angket tersebut. Untuk mengetahui tingkat ketepatan digunakan uji validitas dengan rumus Product Moment dari Karl Pearson. Uji validitas

dilakukan terhadap item soal variabel minat belajar siswa (X1) dan cara belajar siswa (X2)

Item soal untuk variabel minat belajar (X1) berjumlah 15 butir, dari jumlah tersebut terdapat satu item soal yang tidak valid, hal ini diketahui dari nilai r_{hitung} butir soal nomor 5 0,382 yang lebih kecil dari r_{tabel} sebesar 0,444 ($n= 20$, $\alpha= 5\%$). Butir soal yang tidak valid kemudian dibuang karena sudah dapat diwakili oleh butir soal sebelumnya.

Item soal variabel cara (X2) yang berjumlah 15 butir, dari jumlah tersebut terdapat satu item soal yang tidak valid, hal ini diketahui dari nilai r_{hitung} butir soal nomor 8 0,18 yang lebih kecil dari r_{tabel} sebesar 0,444 ($n= 20$, $\alpha= 5\%$). Butir soal yang tidak valid kemudian dibuang karena sudah dapat diwakili oleh butir soal sebelumnya.

Kriteria pengujian validitas adalah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($\alpha= 5\%$) maka instrumen tersebut dinyatakan valid, begitu juga sebaliknya jika didapat $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 194) reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument yang dapat dipercaya dan reliabel akan dapat dipercaya juga. Pengujian reliabilitas alat ukur data dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha sebagai berikut :

$$r_1 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_i^2 = Varians total

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha*. Setelah dilakukan uji coba instrumen pada minat belajar (X1) dan cara belajar (X2) didapat r_{hitung} untuk X1 sebesar 0,866 dan X2 sebesar 0,888. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan kriteria tingkat reliabilitas, yaitu

0,80 - 1,00 : Sangat tinggi

0,60 - 0,79 : Tinggi

0,40 - 0,59 : Sedang

0,20 - 0,39 : Rendah

0,00 - 0,19 : Sangat rendah

Hasil dari perbandingan dengan kriteria pengujian tersebut, maka dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas dari kedua instrumen tersebut (X1 dan X2) adalah sangat tinggi.

G. Teknik Analisi Data

1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Lilliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan angka baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang dicari dengan rumus :

$$Z = \frac{X_1 - X}{S}$$

Keterangan :

X = rata-rata
 S = simpangan baku
 X_1 = nilai siswa

2. Menghitung peluang $F(z_i) = P(z < z_i)$
3. Menghitung $S(z_i)$ adalah $S(z_i) = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{N}$

N

4. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian ditentukan harga mutlak
5. Ambil harga yang besar di antara harga-harga mutlak sebagai L

Rumusan Hipotesis :

H_0 : sampel berdistribusi normal

H_i : sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian :

Terima H_0 jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$, H_0 untuk harga lainnya

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Barlett . Langkah-langkahnya sebagai berikut

- $(n_1 - 1) K^2$
1. Menggunakan varians dengan gabungan dari semua rumus $S^2 = \frac{\quad}{(n-1)}$
 2. Menghitung Harga satuan dengan rumus $B = (\text{Log } S^2) \cdot (n_1 - 1)$

Dengan kriteria uji jika $x_{2th} < x_{2t}$ dengan $\alpha = 0.05$ dan $dk = (k-1)$ maka varian bersifat homogen, demikian pula sebaliknya apabila $x_{2th} > x_{2t}$, maka varian tidak homogen. (Sudjana, 2005:263)

H. Uji Persyaratan Regresi Linier Ganda

3. Kelinieran Regresi

Uji kelinieran regresi linier multiple dengan menggunakan statistik F dengan rumus :

$$F = \frac{s^2_{TC}}{s^2_G}$$

Keterangan :

S^2_{TC} = varians tuna cocok

S^2_G = varians galat

Rumusan Hipotesis:

H_0 : model regresi berbentuk linier

H_1 : model regresi berbentuk non-linier

Dengan dk ($k-2$) dan dk penyebut ($n-k$) serta $\alpha = 0.05$ tertentu. Kriteria uji.

apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak (linier) dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

maka H_0 diterima (tidak linier). Untuk mencari F_{hitung} digunakan tabel ANAVA sebagai berikut

Tabel 5. Tabel Analisis Varians Anava

Sumber Varians	DK	JK	KT	F	Keterangan
Total	1	n	$\overline{Y^2}$		
Koefisien (a)	1	JK(a)	JK (a)	$\frac{S^2 r}{S^2 s_1}$	Untuk menguji keberhasilan hipotesis
Regresi (b/a)	1	JK(b/a)	$S^2_{reg}=JK(b/c)$		
Sisa	n-2	JK(S)	$S^2_{sis}=\frac{J(S)}{n-2}$		
Tuna Cocok	K-2	JK(TC)	$S^2_{TC}=\frac{J(T)}{K-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$	Untuk menguji kelinieran regresi
Galat/kekliruan	n-k	JK(G)	$S^2_G=\frac{J(G)}{n-K}$		

1. Uji Multikolinieritas

Metode uji multikolinieritas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi product moment sebagai berikut :

$$r_x = \frac{N \sum X - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

R_{xy} = koefisien korelasi antara gejala X dan gejala Y

X = skor gejala X

Y = skor gejala Y

N = jumlah sampel

Rumusan hipotesis :

H_0 : tidak terdapat hubungan antar variabel independen

H_1 : terdapat hubungan antar variabel independen

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $dk = n$ dan $\alpha 0,05$, maka H_0 ditolak, sebaliknya $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $dk = n$ dan $\alpha 0,05$, maka H_0 diterima.

2. Uji Autokorelasi

Metode uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik d *Durbin-Waston*. Tahap-tahap pengujian dengan uji *Durbin-Waston* adalah sebagai berikut :

1. Carilah nilai-nilai residu dengan OLS dari persamaan yang akan di uji dan hitung statistik d dengan menggunakan persamaan

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n u_t^2}$$

2. 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
3. Dengan menggunakan terlebih dahulu Hipotesis Nol bahwa tidak ada autokorelasi positif dan Hipotesis Alternatif :

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

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

Mengambil keputusan yang tepat :

 jika $d < d_L$, tolak H_0

 jika $d > d_U$, tidak menolak H_0

 jika $d_L \leq d \leq d_U$ tidak tersimpulkan

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

$H_0 : \rho = 0$

$$H_0 : \rho \leq 0$$

Aturan keputusan yang tepat adalah :

apabila $d < d_L$ menolak H_0

apabila $d > 4 - d_L$ menolak H_0

apabila $4 - d > d_U$ tidak menolak H_0

Rumus hipotesis :

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 autokorelasi.

$$t = \frac{r_s \sqrt{N - 2}}{\sqrt{1 - r_s^2}}$$

Dengan derajat kebebasan = $N - 2$

Jika nilai t yang dihitung melebihi nilai t_{kritis} , kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedastisitas, kalau tidak kita bisa menolaknya. Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel X , r_s dapat dihitung antara e_i dan tiap variabel X secara terpisah dan dapat diuji untuk tingkat penting secara statistik dengan pengujian L .

Rumusan hipotesis :

H_0 : tidak ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residual.

H_1 : ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residual. (Sudarmanto, 2005 : 148)

3. Heteroskedastisitas

Pengujian rank korelasi spearman (*spearman's rank correlation test*). Koefisien korelasi rank dari spearman didefinisikan sebagai berikut :

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Dimana d_i = perbedaan dalam rank yang diberikan kepada dua karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke i .

n = banyaknya individu atau fenomena yang diberi rank.

Koefisien korelasi rank tersebut dapat dipergunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas sebagai berikut: asumsikan

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i$$

1. Langkah 1 cocokan regresi terhadap data mengenai Y dan X atau dapatkan residual e_i .
2. Langkah II dengan mengabaikan tanda e_i , yaitu dengan mengambil nilai mutlaknya e_i , meranking baik harga mutlak e_i dan X_i sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien rank korelasi spearman

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

3. Langkah ke III dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi ρ_s adalah 0 dan $N > 8$ tingkat penting (signifikan) dari r_s yang disempul depan diuji dengan pegujian t sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

Dengan derajat kebebasan = $N-2$

Kriteria pengujian:

Jika nilai t yang dihitung melebihi nilai t_{kritis} , kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedastisitas, kalau tidak kita bisa menolaknya. Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel X , r_s dapat dihitung antara e_i dan tiap variabel X secara terpisah dan dapat diuji untuk tingkat penting secara statistik dengan pengujian t . (Gujarati, 2000: 177).

Rumusan hipotesis:

H_0 = tidak ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residual

H_1 = Ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residual

I. Uji Hipotesis

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk mengukur keeratan hubungan antara X dan Y digunakan analisis regresi.

1. Regresi Linier Sederhana

Untuk menguji hipotesis pertama dan kedua dalam penelitian ini digunakan uji t melalui model regresi linier sederhana. Pengaruh antara X dan Y dinyatakan kedalam satu persamaan yaitu :

$$\square = \mathbf{a} + \mathbf{bx}$$

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

keterangan :

\bar{y} = subjek dalam variabel dependen

a = nilai konstanta

b = koefisiensi arah regresi

X= subjek pada variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu (Sugiono, 2004:204)

Setelah itu untuk menguji hipotesis regresi linier sederhana dilanjutkan dengan uji

t, rumusnya adalah :

$$t_o = \frac{b}{S}$$

t_o = nilai teoritis observasi

b = koefisien arah regresi

Sb = standar deviasi

Kriteria pengujian hipotesis :

- a. Apabila $t_o > t_{\alpha}$ maka H_o ditolak yang menyatakan ada pengaruh. Sebaliknya apabila $t_o < t_{\alpha}$ maka H_o diterima yang menyatakan tidak ada pengaruh dengan $\alpha = 0.05$ dan dk (n-2).
- b. Apabila $t_o < t_{\alpha}$ maka H_o ditolak yang menyatakan ada pengaruh. Sebaliknya apabila $t_o > t_{\alpha}$ maka H_o diterima yang menyatakan tidak ada pengaruh dengan α dan dk (n-2).
- c. Jika $t_o < -t_{\frac{\alpha}{2}}$, maka H_o ditolak yang menyatakan ada pengaruh sebaliknya. jika $-t_{\frac{\alpha}{2}} < t_o < t_{\frac{\alpha}{2}}$ maka H_o diterima yang menyatakan tidak ada pengaruh dengan $\alpha=0.005$ dan dk (n-k).

2. Regresi Linier Multiple

Untuk hipotesis ketiga menggunakan statistik F dengan model regresi linier multiple, yaitu :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

keterangan ;

\hat{Y} = nilai ramalan untuk variabel Y

A = nilai intercept (konstanta)

$b_1 b_2$ = koefisien arah regresi

$X_1 X_2$ = variable bebas

kemudian untuk menguji hipotesis dilanjutkan dengan uji F dengan rumus ;

keterangan :

$$Fh = \frac{J^r / k}{J^s / (n-k-1)}$$

$$JK(\text{reg}) = b_1 \sum x_1 Y + b_2 \sum x_2 Y$$

$$JK(\text{sis}) = Y^2 - JK(\text{reg})$$

N = banyaknya responden

K = banyaknya kelompok

Dengan $F_t = F_{(k:k-1)}$

(Sudjana, 2005 : 355)

Keterangan :

a = tingkat denifikami

k = banyaknya kelompok

n = banyaknya responden

Dengan kriteria pengujian hipotesis :

- a. Jika $F_h > F_t$, maka H_0 ditolak dengan dk pembilang : k , dk penyebut $(n-k-1)$ dengan dk : $(k : n-k-1)$ dan taraf signifikansi 0,05.
- b. Jika $F_h < F_t$, maka H_0 diterima, dengan dk $(k : n-k-1)$ dan signifikansi 0,05.

(Sudjana , 2005 : 347)