BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian. Penelitian ini mengungkapkan tentang pengaruh dukungan keluarga, gaya belajar dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi. Adapun variabel eksogen dalam penelitian ini yaitu dukungan keluarga (X1), gaya belajar (X2), dengan variabel antara motivasi belajar (X3) dan variabel endogennya prestasi belajar siswa (Y). Dengan demikian yang menjadi objek dalam penelitian untuk variabel X1, X2, dan X3 adalah jumlah siswa kelas XII IPS SMA Negeri 2 Indramayu. Adapun sumber data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data primer diperoleh dari hasil angket pada siswa kelas XII IPS dan data sekunder yaitu nilai UAS semester 2 tahun ajaran 2011/2012.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *eksplanatory*. Menurut Silalahi (Sumiati, 2011: 59) '*explanatory* adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara dua atau lebih gejala atau variabel. Sedangkan metode yang dipakai adalah metode *survey*. Nazir (2005: 56) menyatakan bahwa "metode survey adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang

ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah".

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Sugiyono (2011:80) mengemukakan bahwa "Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas XII SMA NEGERI 2 Indramayu kabupaten Indramayu tahun ajaran 2011/2012 sebanyak 99.

Tabel 3.1
Populasi Siswa kelas XII IPS

No	Kelas	Jumlah
1	XII IPS 1	33
2	XII IPS 2	32
3	XII IPS 3	34
Jumlah		**99**

Sumber: Guru mata pelajaran ekonomi kelas XII SMA Negeri 2 Indramayu

3.3.2 Sampel

Sugiyono (2011:81) mengatakan bahwa "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut."

Berdasarkan rumusan di atas, maka dalam penelitian ini yang menjadi sampel yaitu semua siswa kelas XII SMA Negeri 2 Indramayu yang berjumlah 99 orang. Dengan kata lain penelitian ini dapat dikatakan sebagai penelitian populasi.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Dukungan Keluarga (X1)	Cubb (Ika Kurnia, 2007:20) Mendefinisikan dukungan keluarga sebagai adanya kenyamanan, perhatian, penghargaan, atau menolong orang dengan sikap menerima kondisinya, dukungan keluarga tersebut diperoleh dari individu maupun kelompok.	Skor sejumlah pernyataan mengenai kecenderungan psikologis yang berlangsung secara terus menerus dan didasari dengan rasa senang terhadap mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala likert.	Jumlah skor responden dari indikator sebagai berikut : 1) Orang tua menerima anak sebagaimana adanya. 2) Lembut namun menetapkan batas-batas yang fleksibel dalam mengatur tingkah laku anak-anaknya. 3) Orang tua memberikan kesempatan dan perlengkapan belajar anaknya. 4) Orang tua menunjukkan harapan yang positif. 5) Orang tua meningkatkan motivasi anak dalam belajar.	Ordinal
Gaya Belajar (X2)	Gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. (Nasution, 2009:94)	Skor sejumlah pernyataan mengenai tingkah laku siswa yang berlangsung secara terus menerus dan didasari dengan rasa senang terhadap mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala likert	Jumlah skor responden dari indikator sebagai berikut: Gaya Belajar Visual: 1. Mengingat apa yang dilihat, daripada yang didengar 2. Biasanya tidak terganggu dengan keributan 3. Lebih suka membaca daripada dibacakan 4. Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara ditelepon dan dalam rapat 5. Lebih suka seni daripada musik 6. Kadang-kadang suka kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan Gaya Belajar Auditori: 1. Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja/belajar 2. Mudah terganggu oleh keributan 3. Sering membaca dengan keras dan mendengarkan	Ordinal

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
			4. Lebih suka musik daripada seni 5. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat 6. Suka berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar	
Motivasi Belajar (X3)	Motivasi belajar adalah Keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa dapat tercapai (Sardiman, 2004:102)	Skor sejumlah pernyataan mengenai kecenderungan psikologis yang berlangsung secara terus menerus dan didasari dengan rasa senang terhadap mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala likert	Jumlah skor responden dari indikator sebagai berikut : 1. Durasi kegiatan (berapa lama kemampuan penggunaan waktu untuk melakukan kegiatan) 2. Frekuensi kegiatan (berapa sering kegiatan dilakukan dalam periode waktu tertentu) 3. Persistensinya (ketetapan dan kelekatan pada tujuan kegiatan 4. Ketabahan, keuletan, dan kemampuan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan dalam mencapai tujuan 5. Devosi (pengabdian) dan pengorbanan (uang, tenaga, pikiran, bahkan jiwa atau nyawa) untuk mencapai tujuan 6. Tingkatan aspirasinya (maksud, rencana, cita-cita, sasaran atau target idolanya) yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan 7. Tingkatan kualifikasi prestasi atau produk atau output yang dicapai dari kegiatannya (beberapa banyak, memadai atau tidak, memuaskan atau tidak) 8. Arah sikapnya terhadap sasaran kegiatan (*like or dislike*, positif atau negatif).	Ordinal

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Prestasi Belajar (Y)	Prestasi Belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar (Djamarah, 2008:156)	Suatu gambaran pengetahuan atau keterampilan yang dikuasai para peserta didik dalam memahami mata pelajaran ekonomi disekolah.	Data diperoleh dari guru ekonomi kelas XI IPS SMAN 2 Indramayu tentang hasil Ujian Akhir Sekolah (UAS) yang diperoleh siswa kelas XII IPS pada saat mereka duduk di kelas XI IPS SMAN 2 Indramayu semester 2 tahun pelajaran 2011-2012 pada mata pelajaran ekonomi	Interval

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau langkah yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data ini bisa melalui komunikasi secara langsung maupun komunikasi secara tidak langsung.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Angket yaitu pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden yang menjadi sampel penelitian.
b. Wawancara, yaitu usaha untuk mengumpulkan informasi dengan cara mengajukan pertanyaan lisan. Dalam hal ini wawancara dilakukan kepada guru dan siswa.

3.6 Pengujian Instrumen Penelitian

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Berkaitan dengan pengujian validitas instrumen menurut Riduwan dan Kuncoro (2011: 216) menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Untuk menghitung validitas alat ukur digunakan rumus *Pearson Product Moment* adalah:

$$r_{hitung} = \frac{n\,(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n. \sum X_i^2 \; - \; (\sum X_i)^2\} \cdot \{\, \text{び}. \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

(Riduwan dan Kuncoro, 2011: 217)

Dimana :

r_{hitung} = Koefisien korelasi

$\sum Xi$ = Jumlah skor item

$\sum Yi$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah reponden.

Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien korelasi sehingga kriterianya adalah :

r_{xy} <	: Validitas sangat rendah
0,20 – 0,399	: Validitas rendah
0,40 – 0,699	: Validitas sedang/cukup
0,70 – 0,899	: Validitas tinggi
0,90 – 1,00	: Validitas sangat tinggi

Perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga *product moment* dengan taraf signifikansi atau pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil yang sudah didapat dari rumus *product moment* terus disubtitusikan ke dalam rumus t, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$ (Riduwan dan Kuncoro, 2011: 217)

Ket :

t = uji signifikansi korelasi

n = jumlah sampel

r = nilai koefisien korelasi

Hasil t_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan harga distribusi t_{tabel} dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 yang artinya peluang membuat kesalahan 5 % setiap item akan terbukti bila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf kepercayaan 95% serta derajat kebebasannya (dk) = n - 2. Kriteria pengujian item adalah jika t_{hitung} lebih besar dari harga t_{tabel} maka item tersebut valid.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk medapatkan tingkat ketepatan (keterandalan atau keajegan) alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan rumus alpha. Metode mencari reliabilitas internal yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah *Alpha*. Riduwan dan Kuncoro (2011:

221) menjelaskan angkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode *Alpha* sebagai berikut:

1. Menghitung Varians Skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat Xi

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item Xi dikuadratkan

N = Jumlah responden

2. Kemudian menjumlahkan Varians semua item dengan rumus:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 \cdots\cdots S_n$$

Dimana:

$\sum {}_i$ = Jumlah varinas semua item

$S_1 + S_2 + S_3 \cdots\cdots S_n$ = Varians item ke-1, 2, 3.....n

3. Menghitung Varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

S_t = Varians total

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah item X total dikuadratkan

N = Jumlah responden

4. Masukkan nilai *Alpha* dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

Dimana:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

Kaidah Keputusan: Jika $r_{11} > r_{tabel}$ ⟶ reliabel

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ ⟶ tidak reliabel

3.6.3 Uji Multikolinearitas

Menurut Rohmana (2010:141) multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linear antarvariabel independen. Dengan menghitung koefisien korelasi antarvariabel independen, apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinearitas, sebaliknya jika koefisien antarvariabel independen (X) itu koefisiennya tinggi (8,0 – 1,0) maka diduga terdapat multikolinearitas.

3.7 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.7.1 Teknik Analisis Data

Jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval, sehingga data ordinal tersebut ditransformasikan menjadi data interval. Transformasi data ordinal menjadi interval gunanya untuk memenuhi sebagian dari syarat analisis parametrik yang mana data setidaknya berskala interval (Riduwan dan Kuncoro, 2011: 30). Data ordinal tersebut ditransformasikan

menjadi data interval melalui *Method of Successive Interval* (MSI). Langkah-langkah transformasi data tersebut sebagai berikut:

1. Pertama perhatikan setiap butir jawaban responden dari angket yang disebarkan;
2. Pada setiap butir ditentukan berapa orang yang mendapat skor 1, 2, 3, 4 dan 5 yang disebut dengan frekuensi;
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P);
4. Tentukan nilai Proporsi Kumulatif (PK) dengan jalan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom skor;
5. Gunakan tabel distribusi normal, hitung nilai Z untuk setiap proposisi kumulatif yang telah diperoleh;
6. Tentukan nilai tinggi densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh (dengan mengunakan tabel tinggi densitas);
7. Tentukan nilai skala dengan menggunakan rumus:

$$NS = \frac{(density\ at\ lower\ limit) - (density\ at\ upper\ limit)}{(area\ below\ upper\ limit) - (area\ below\ lower\ limit)}$$

8. Tentukan nilai transformasi dengan rumus:

$$Y = NS + [1 + |NS_{min}|]$$

Selanjutnya data interval langsung diolah dengan menggunakan analisis jalur (*Path analysis*). Secara matematis, hubungan diantara variabel yang menjadi fokus penelitian ini dapat diformulasikan ke dalam model persamaan strukturalnya sebagai berikut:

$X_3 = F\ (X_1, X_2)$

$Y = F\ (X_1, X_2, X_3)$

Keterangan:

Y = prestasi belajar siswa

X_3 = motivasi belajar

X_1 = dukungan keluarga

X_2 = gaya belajar

Model persamaan struktural tersebut dapat dijabarkan ke dalam bentuk persamaan struktural sebagai berikut:

$X_3 = \rho\ x_3x_1X_1 + \rho\ x_3x_2X_2 + e_1$

$Y = \rho yx_1X_1 + \rho yx_2X_2 + \rho y\ x_3\ X_3 + e_2$

Keterangan:

Y = prestasi belajar siswa

X_3 = motivasi belajar

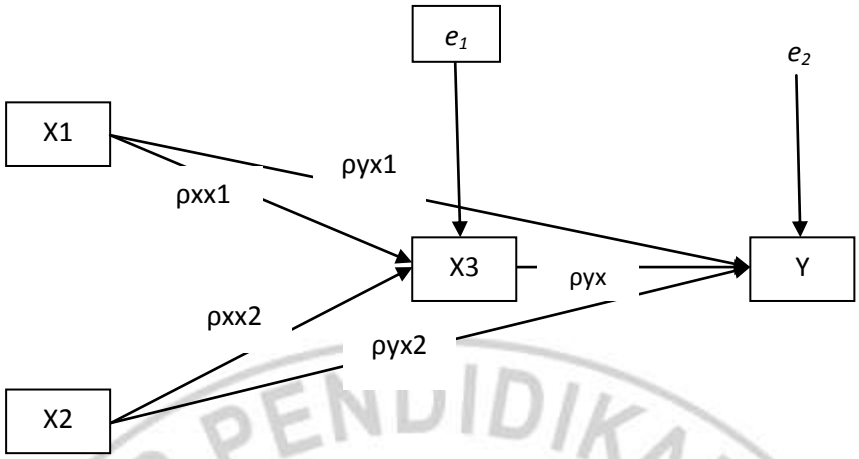
X_1 = dukungan keluarga

X_2 = gaya belajar

$e_1\ e_2$ = faktor residual

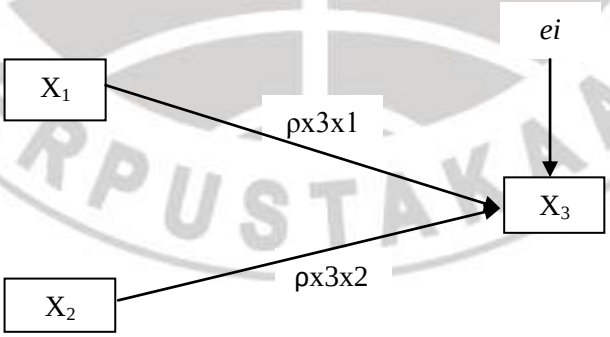
ρ = koefisien jalur

Bentuk diagram jalur untuk model struktural adalah sebagai berikut:



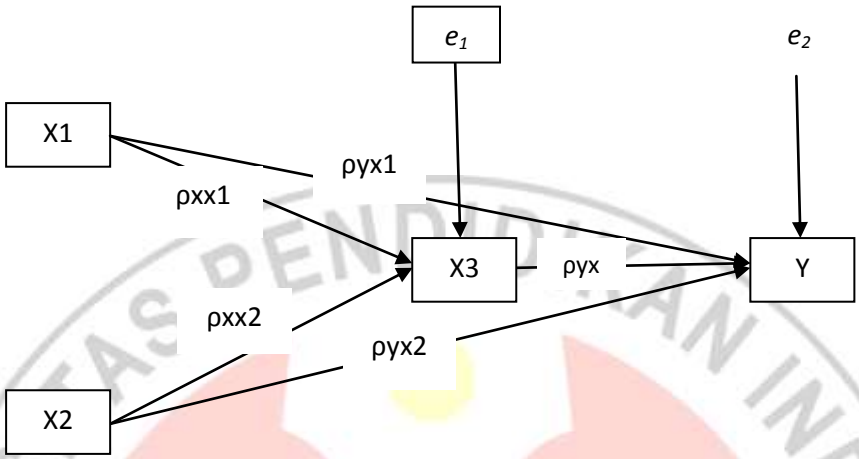
Gambar 3.1
Diagram Jalur X1, X2, X3, dan Y

Pada Gambar 3.1 menunjukkan digram jalur yang memiliki variabel endogen (dependen) yaitu X3 dan Y, dan dua variabel eksogen (independen) yaitu X1, dan X2. Sesuai dengan model persamaan strukturalnya, diagram jalur tersebut dapat diidentifikasi menjadi 2 buah sub-struktur yaitu sub-struktur 1, dan sub-struktur 2. Jika digambarkan secara terpisah maka bentuk diagram jalur untuk model sub-struktur 1 adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2
Diagram analisis jalur model sub-struktur 1

Pada Gambar 3.2 menunjukkan diagram jalur untuk model sub-struktur 1 yang menjelaskan hubungan kausal X1, X2, ke X3.



Gambar 3.3
Diagram analisis jalur model sub-struktur 2

Pada Gambar 3.3 menunjukkan diagram jalur untuk model sub-struktur 2 yang menjelaskan hubungan kausal X1, X2, X3 ke Y.

Menghitung koefisien jalur dapat didasarkan pada koefisien regresi, koefisien korelasi, atau koefisien determinasi multipel. Berikut dijelaskan perhitungan koefisien jalur atas dasar koefisien regresi, yaitu:

1. Gambarkan diagram jalur dan persamaan struktural yang sesuai dengan hipotesis.
2. Menghitung determinasi matriks korelasi R antar variabel penyebab untuk menentukan ada tidaknya problem multikolinieritas dalam data sampel.
3. Menghitung koefisien jalur terlebih dahulu dihitung persamaan regresi multipel X_3 atas X_1 dan X_2:

$$X_3 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e_1$$

Dan persamaan regresi multipel Y atas X_3, yaitu:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e_2$$

Dari persamaan tersebut dapat diketahui standar masing-masing variabel, sehingga bisa diketahui besarnya koefisien jalur, yaitu:

$$\tilde{n}_{yxk} = \frac{S_k(b_k)}{S_y}$$

Dimana:

ρ_{yxk} = koefisien jalur antara variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terdapat dalam sub-struktur yang dianalisis

Sk = standar deviasi variabel eksogen (independen)

Sy = standar deviasi variabel endogen (dependen)

bk = koefisien regresi variabel independen X_k yang terdapat dalam persamaan regresi

4. Menghitung pengaruh langsung, tak langsung, pengaruh total dan koefisien determinasi total:

   a. Besarnya pengaruh langsung (DE) variabel eksogen k terhadap variabel endogen i dinyatakan oleh persamaan:

   $$DE_{yixk} = \left(\rho_{yixk}\right)$$

   Besarnya DE variabel X_k terhadap X_3 $(\rho x_3 x_k)^2$ dan besarnya DE variabel X_k terhadap Y adalah $(\rho y x_k)$.

   b. Pengaruh tak langsung (IE) dari satu variabel eksogen terhadap variabel endogen dapat terjadi melalui dua kemungkinan.

      1) Melalui variabel endogen lain yang terdapat dalam model, dihitung melalui persamaan:

$$IE_{yixk} = \left(\rho_{yixk}\right)\left(\rho_{yixk}\right)$$

Besarnya IE variabel X_k terhadap variabel Y melalui variabel X_2 adalah $(\rho yx_k)(\rho yx_3)$ dan besarnya IE variabel X_k terhadap Y melalui X_3 adalah $(\rho yx_k)(\rho yx_3)$.

c. Pengaruh total (TE) dari satu variabel eksogen terhadap variabel endogen.

$$TE_{xk} = DE_{yixk} + IE_{yixk} = [\left(\rho_{yixk}\right) + \left(\rho_{yixk}\right)\left(\rho_{yixk}\right)]$$

d. Koefisien determinasi ($R^2_{Y_iX_k}$) menunjukan besarnya pengaruh secara bersama atau serempak variabel eksogen yang terdapat dalam model struktural yang dianalisis. Koefisien determinasi dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$R^2_{Y_iX_k} = \sum(\tilde{n}_{Y_iX_k})(r_{Y_iX_k})$ (Kusnendi, 2008: 155)

Dimana:

$R^2_{Y_iX_k}$ = besarnya pengaruh secara bersama atau serempak variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terdapat dalam model struktural yang dianalisis

$r_{Y_iX_k}$ = koefisien korelasi (*zero order correlation*)

k = variable eksogen

i = variable endogen

Nilai (R^2) berikisar antara 0-1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Jika R^2 semakin mendekati angka 1 maka hubungan antar variabel eksogen dengan variabel endogen semakin erat atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.

b) Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antar variabel eksogen dengan variabel endogen jauh, dengan kata lain model tersebut kurang baik.

e. Pengaruh variabel residu $\rho X_k.e_i$ menunjukkan besarnya pengaruh variabel residu atau variabel lain yang tidak diteliti, dinyatakan oleh:

$$\tilde{n}X_k.e_i = \sqrt{1 + R^2{}_{ik}}$$

(Kusnendi, 2008:155)

3.7.2 Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan serta pengaruh antar variabel bebas dengan variabel terikat baik secara simultan maupun secara parsial, maka dalam suatu penelitian perlu dilakukan pengujian, dalam hal ini melalui pengujian hipotesis. Adapun pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan melalui:

3.7.2.1 Uji F

Pengujian F statistik untuk mengetahui pengaruh bersama dari variabel-variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat. Nilai F dapat diperoleh melalui rumus:

$$\boldsymbol{F = \frac{R^2 \,/\, (k-1)}{(1-R^2) \,/\, n-k}}$$ (Rohmana, 2010: 78)

Kriteria uji F adalah:

1. Jika F hitung < F tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y),
2. Jika F hitung > F tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

3.7.2.2 Uji t

Pengujian t statistik bertujuan untuk menguji signifikansi masing-masing variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat. Pengujian t statistik ini merupakan uji signifikansi satu arah dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_i}{Se_i}$$

(Rohmana, 2010: 74)

Kriteria uji t:

1. Jika nilai t hitung > nilai t kritis maka H_0 ditolak atau menerima Ha, artinya variabel itu signifikan.
2. Jika nilai t hitung < nilai t kritis maka H_0 diterima atau menolak Ha, artinya variabel itu tidak signifikan.

3.7.2.3 Pengujian Overall Model Fit dengan Statistic Q dan atau W

Pengujian *overall model fit* dengan statistik **Q** dan atau **W** dengan rumus Shumacker & Lomax sebagai berikut:

$$Q = \frac{1 - R^2_m}{1 - M}$$

Dimana $\mathbf{R^2_m}$ menunjukkan koefisien variasi terjelaskan seluruh model, dan M menunjukkan koefisien variasi terjelaskan setelah koefisien jalur yang tidak signifikan dikeluarkan dari model yang diuji. Koefisien $\mathbf{R^2_m}$ dan **M** dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2_m = M = 1 - (1 - R^2_1)(1 - R^2_2)\ldots(1 - R^2_p)$$

Statistik Q berkisar antara 0 dan 1. Jika **Q = 1** menunjukkan model yang diuji *fit* dengan data. Dan jika **Q < 1**, maka untuk menentukan *fit* tidaknya model statistik **Q** perlu diuji dengan statistik **W** yang dihitung dengan rumus:

$$W = -(n-d)\log_e(Q) = -(n-d)\ln(Q)$$

Dimana **n** adalah ukuran sampel dan **d** adalah derajat kebebasan (*df*) yang ditunjukkan oleh jumlah koefisien jalur yang tidak signifikan.

(Kusnendi, 2008:15)