

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian Menurut **Suharsimi Arikunto (2006:29)**, objek penelitian adalah variabel penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Penelitian ini mengungkapkan tentang Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran ekonomi. Adapun objek dalam penelitian ini adalah Hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi sebagai variabel dependen. Kesiapan belajar, fasilitas belajar dan motivasi belajar sebagai variabel independen. Adapun subjek penelitiannya adalah siswa kelas XI di SMA ANGKASA Bandung Tahun Ajaran 2010-2011.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode merupakan suatu cara atau langkah dalam mengumpulkan, mengorganisir, menganalisa serta menginterpretasikan data. Hal ini sejalan dengan pendapat Winarno Surakhmad yang menyatakan bahwa : Metode Penelitian merupakan cara yang utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan atau menguji serangkaian hipotesis dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksplanatory yaitu kegiatan penelitian yang memiliki tujuan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi

peneliti melakukan pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, dokumentasi, wawancara terstruktur dan sebagainya.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

**Sugyono (2007:61)** memberikan penjelasan, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Jadi populasi adalah keseluruhan subjek penelitian bukan hanya orang ataupun benda lainnya, tetapi meliputi karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau objek.

Berdasarkan definisi di atas dan masalah yang diteliti maka yang menjadi ukuran populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA ANGKASA tahun ajaran 2010 – 2011 yang berjumlah 6 kelas. Adapun rincian jumlah siswa kelas XI IPS SMA ANGKASA Bandung Tahun Ajaran 2010-2011 adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Daftar Siswa Kelas XI IPS SMA ANGKASA Bandung**  
**Tahun Ajaran 2010-2011**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI – A	35
2	XI – B	38
3	XI – C	35
4	XI – D	36
5	XI – E	35
6	XI – F	35
<b>Jumlah</b>		<b>214</b>

*Sumber : SMA ANGKASA Bandung Tahun Ajaran 2010-2011*

### 3.3.2 Sampel

Seperti yang diungkapkan oleh **Sugyono (2007:73)** bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Diungkapkan pula oleh **Arikunto (2006:131)** bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah penarikan sampel proporsional. Penentuan ukuran sampel diambil berdasarkan rumus dari solvin (Ridwan, 2006:65) tentang besarnya sampel yang ditentukan menurut rumus berikut :

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

Dimana : N = Populasi Penelitian

n = Sampel yang diambil dari populasi penelitian

e = presentase kelonggaran ketelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolelir.

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

$$n = \frac{214}{1+214 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{214}{1+0,535}$$

$$n = \frac{214}{1,535}$$

$$= 139,41 \text{ (dibulatkan menjadi 140)}$$

Karena jumlah sampel ganjil, maka sampel tersebut ditambah satu orang sehingga menjadi 140. Setelah menentukan ukuran sampel keseluruhan, selanjutnya mengalokasikan atau menyebarkan satuan-satuan sampling kedalam strata dengan menggunakan alokasi proporsional dengan rumus:

$$n_i = \frac{N_i \times n}{N} \quad (\text{dalam Risa Indah Hapsani, 2010})$$

Keterangan :  $N_i$  = Jumlah populasi kelompok

$N$  = Jumlah populasi keseluruhan

$n$  = jumlah sampel

Dengan demikian terdapat 6 kelompok perbandingan : Kelas XI – A : Kelas XI–B : Kelas XI – C : Kelas XI – D : Kelas XI – E : Kelas XI – F = 35 : 38 : 35 : 36 : 35 :35.

1. XI – A =  $\frac{35}{214} \times 140 = 22,89$  (dibulatkan menjadi 23 orang siswa)
2. XI – B =  $\frac{38}{214} \times 140 = 24,85$  (dibulatkan menjadi 25 orang siswa)
3. XI – C =  $\frac{35}{214} \times 140 = 22,89$  (dibulatkan menjadi 23 orang siswa)
4. XI – D =  $\frac{36}{214} \times 140 = 23,55$  (dibulatkan menjadi 23 orang siswa)
5. XI – E =  $\frac{35}{214} \times 140 = 23,22$  (dibulatkan menjadi 23 orang siswa)
6. XI – F =  $\frac{35}{214} \times 140 = 23,22$  (dibulatkan menjadi 23 orang siswa)

**Tabel 3.2**  
**Daftar Sampel**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI – A	23
2	XI – B	25
3	XI – C	23
4	XI – D	23
5	XI – E	23
6	XI – F	23
<b>Jumlah</b>		<b>140</b>

Berdasarkan data diatas dari 214 siswa akan di ambil sampel sebanyak 140 siswa dengan cara random proporsional.

### 3.4 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel berguna untuk memberikan pengertian yang benar tentang variabel yang terdapat dalam penelitian. Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam memberikan dan mengartikan kalimat judul dan variabel-variabel penelitian, maka variabel-variabelnya akan dijabarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.3**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Nama Variabel</b>	<b>Konsep Teoritis</b>	<b>Konsep Empiris</b>	<b>Konsep Analisis</b>	<b>Skala</b>
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar merupakan uraian untuk menjawab pertanyaan apa yang harus digali, dipahami dan dikerjakan oleh siswa. Hasil belajar ini merefleksikan keleluasaan, kedalaman, kompleksitas dan digambarkan secara jelas serta dapat diukur dengan teknik-teknik penilaian tertentu.	Data nilai ulangan akhir semester mata pelajaran ekonomi	Data diperoleh dari guru ekonomi di sekolah yang bersangkutan tentang besarnya Nilai Ulangan Umum pada Mata Pelajaran Ekonomi yang di peroleh oleh siswa.	Interval
Motivasi Belajar (Z)	<b>Menurut Iskandar (2009:180)</b> bahwa “Motivasi belajar merupakan motivasi yang diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar dengan keseluruhan penggerak psikis	Motivasi belajar ada dua bagian yaitu : 1. Motivasi intrinsik merupakan daya dorong dari dalam diri seseorang untuk melakukan	Skor tentang motivasi belajar meliputi : 1. Motivasi intrinsik a. Waktu yang digunakan untuk belajar b. Mengikuti pelajaran dengan perhatian c. Melaksanakan jadwal pelajaran yang telah direncanakan d. Berusaha mempelajari	Ordinal

	<p>dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar”. Motivasi belajar mempunyai peranan penting dalam memberi rangsangan, semangat dan rasa senang dalam belajar sehingga yang mempunyai motivasi tinggi, juga mempunyai energi yang banyak untuk melaksanakan proses pembelajaran.</p>	<p>sesuatu untuk mencapai tujuan yang diinginkan.</p> <p>2. Motivasi ekstrinsik merupakan dorongan dari luar diri seorang siswa, berhubungan dengan kegiatan belajarnya sendiri.</p>	<p>materi yang tidak dimengerti</p> <p>e. Berusaha membeli buku pelajaran</p> <p>f. Mengikuti bimbingan belajar di luar sekolah</p> <p>g. Tujuan/cita-cita</p> <p>h. Kepuasan terhadap apa yang telah diraih</p> <p>i. Berusaha belajar dengan keras untuk dapat bersaing dan memperoleh nilai yang tinggi</p> <p>j. Mempunyai kelompok belajar</p> <p>k. Berusaha menghindari hal-hal yang dapat menghambat keberhasilan belajar</p> <p>2. Motivasi ekstrinsik</p> <p>a. Membangkitkan dorongan dan semangat kepada anak didik untuk belajar</p> <p>b. Membantu kesulitan belajar anak didik secara individual maupun kelompok</p> <p>c. Menggunakan metode yang bervariasi</p> <p>d. Menggunakan media yang baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran</p> <p>e. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, komunikatif, dan interaktif.</p>	
--	--	--	--	--

Kesiapan Belajar (X1)	Menurut <b>Slameto (2010:59)</b> Kesiapan adalah kesiapan untuk memberi respon atau bereaksi dan kesiapan perlu diperhatikan dalam proses belajar, karena jika siswa belajar dan ada kesiapan maka hasil belajarnya akan lebih baik.	Adanya kesiapan dalam diri peserta didik untuk menerima pelajaran dan memberi respon/jawaban sesuai dengan materi yang akan diajarkan oleh guru.	Skor tentang kesiapan belajar siswa mengenai: - Kondisi fisik siswa - kondisi mental - kondisi emosional - Kebutuhan - Pengetahuan	Ordinal
Fasilitas Belajar (X2)	Menurut <b>Muhroji dkk (2004:49)</b> “Fasilitas belajar adalah semua yang diperlukan dalam proses belajar mengajar baik bergerak maupun tidak bergerak agar tercapai tujuan pendidikan dapat berjalan lancar, teratur, efektif, dan efisien”.	Berdasarkan tempat aktivitas belajar dilaksanakan, maka fasilitas belajar dapat dikelompokan : 1. Fasilitas belajar di sekolah merupakan kelengkapan sarana/fasilitas sekolah untuk proses kegiatan belajar mengajar 2. Fasilitas belajar di rumah merupakan kelengkapan sarana/fasilitas yang dapat digunakan siswa untuk belajar di rumah.	Skor tentang fasilitas belajar mengenai: 1. Fasilitas belajar di sekolah a. Kondisi ruang belajar, penerangan di dalam kelas, kondisi meja dan kursi untuk belajar di sekolah b. Kodisi papan tulis, kapur, spidol di sekolah c. OHP/LCD d. Kondisi ruang perpustakaan dan buku-buku yang ada di perpustakaan 2. Fasilitas belajar di rumah a. Kondisi ruang belajar dan penerangan dirumah b. Buku pelajaran, LKS, alat tulis (pensil, pulpen, penggaris, penghapus,dll c. Mesin tik/ komputer dan kalkulator	Ordinal

### 3.5 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan informasi atau keterangan mengenai subjek penelitian **Arikunto (2006:126)**. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Metode Dokumentasi

Dokumen adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu yang lalu (Gulo, 2004:123). Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang daftar nama, jumlah siswa yang menjadi populasi serta untuk penentuan sampel, nilai ulangan akhir semester mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas XI IPS SMA ANGKASA Tahun Pelajaran 2010/2011.

b. Metode angket atau kuesioner

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang dia ketahui (Arikunto, 2006:128). Angket yang dipergunakan adalah tipe pilihan agar responden tidak merasa kesulitan dalam menjawab pertanyaan.

c. Wawancara

Wawancara yaitu usaha untuk mengumpulkan informasi dengan cara mengajukan pertanyaan lisan. Dalam hal ini wawancara dilakukan kepada guru dan kepala sekolah.



### 3.6 Sumber Data

Sumber dalam suatu penelitian merupakan subjek darimana data tersebut diperoleh. Adapun sumber data dalam penelitian ini yaitu sumber data primer yang diperoleh melalui penyebaran angket kepada siswa kelas XI SMA ANGKASA Bandung Tahun Ajaran 2010-2011. Angket yang digunakan untuk memperoleh data mengenai variabel kesiapan belajar, fasilitas belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi.

### 3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

#### 3.7.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan dari suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[(\sum x^2) - (\sum x)^2][(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

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

$\sum X$  = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden penelitian

$\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden penelitian

N = Jumlah responden penelitian

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

$r_{xy} < 0,20$  : 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 signifikan atau pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil yang sudah didapat dari rumus *product moment* terus disubstitusikan ke dalam rumus *t*, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{1 - r^2}$$

Keterangan :  $t$  = uji signifikansi korelasi

$n$  = jumlah sampel

$r$  = nilai koefisien korelasi

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

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen (*Test of reliability*) untuk mengetahui apakah data yang telah dihasilkan dapat diandalkan. **Suharsimi Arikunto (2006:154)** mengungkapkan bahwa reliabilitas menunjuk pada keterandalan sesuatu. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut semakin baik dan terpercaya maka akan menggambarkan data sesuai dengan kenyataannya.

Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus *alpha* dari Cronbach sebagaimana berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_n^2}{\sigma_i^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2006: 171)

Dimana :

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$k$  : banyak butir pernyataan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_n^2$  : jumlah varians butir

Selanjutnya dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel.

Jika  $r_i > r_{tabel}$  maka reliabel

Jika  $r_i \leq r_{tabel}$  maka tidak reliabel

### 3.8 Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan perlu diperhatikan dengan pengelolaan data yang telah terkumpul. Jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval. Dengan adanya data berjenis ordinal maka data harus diubah menjadi data interval melalui *Methods of Succesive* (MSI). Adapun langkah kerja MSI adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan tiap butir pernyataan, misalnya dalam angket.
2. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P).
4. Tentukan Proporsi Kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
6. Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinat distribusi normal baku.
7. Hitung SV (Scale Value) = Nilai Skala dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(DensityofLowerLimit) - (DensityofUpperLimit)}{(AreaBelowUpperLimit)(AreaBelowLowerLimit)}$$

8. Menghitung skor hasil tranformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$Y = SV + [1 + (SVMin)]$$

$$\text{dimana } K = 1 + [SVMin]$$

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

$$Z = F(X_1, X_2)$$

$$Y = F(X_1, X_2, Z)$$

Persamaan struktural tersebut dapat dijabarkan ke dalam bentuk diagram jalur sebagai berikut:

$$Z = P_{zx_1}X_1 + P_{zx_2}X_2 + e_1$$

$$Y = P_{yx_1}X_1 + P_{yx_2}X_2 + P_{yz}Z + e_2$$

Keterangan :

Y = Hasil belajar siswa

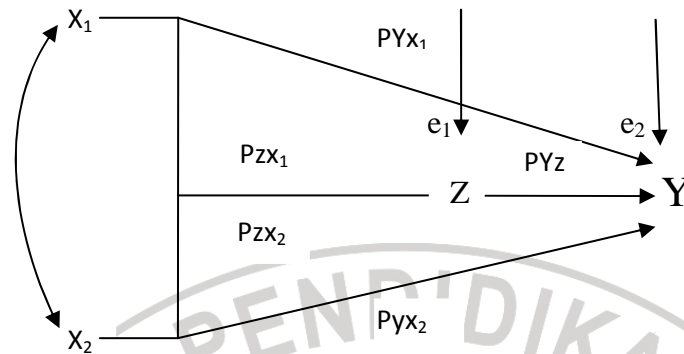
P = Koefisien jalur

X<sub>1</sub> = Kesiapan Belajar

X<sub>2</sub> = Fasilitas Belajar

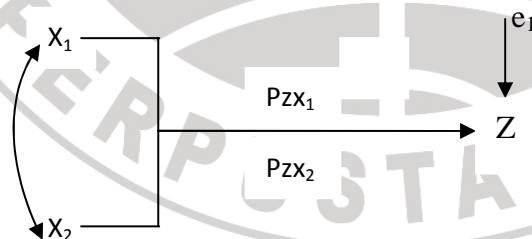
Z = Motivasi belajar siswa

Bentuk diagram jalur untuk model struktural adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.1**  
**Diagram analisis jalur  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $Z$  dan  $Y$**

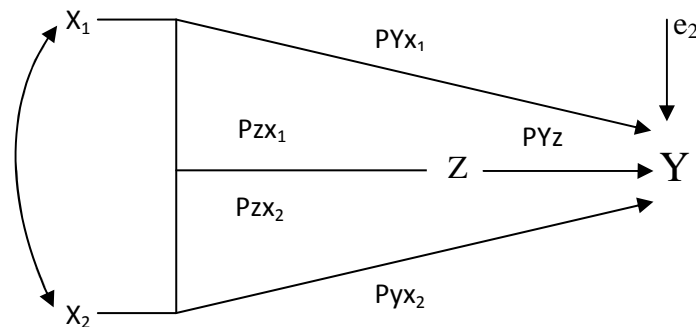
Pada Gambar 3.1 menunjukkan diagram jalur yang memiliki variabel endogen (dependen) yaitu  $Y$  dan  $Z$ , dan dua buah variabel eksogen (independen) yaitu  $X_1$ ,  $X_2$ . Sesuai dengan model persamaan strukturalnya, diagram jalur tersebut dapat diidentifikasi menjadi dua buah sub-struktur yaitu Sub-struktur 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 untuk model sub-struktur 1**

Pada Gambar 3.2 menunjukkan diagram jalur untuk model Sub-struktur 1 yang menjelaskan hubungan kausal  $X_1$ ,  $X_2$  ke  $Z$ .



**Gambar 3.3**

**Diagram analisis jalur untuk model sub-struktur 2**

Pada Gambar 3.3 menunjukkan diagram jalur untuk model Sub-struktur 2 yang menjelaskan hubungan kausal  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $Z$  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 koefisien jalur terlebih dahulu dihitung persamaan regresi multipel

$Z$  atas  $X_1$ ,  $X_2$  dan :

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

serta persamaan regresi multipel  $Y$  atas  $Z$ , yaitu :

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

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

$$P_{yjk} = \frac{S_k (b_k)}{S_y}$$

Dimana :

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

$S_k$  = standar deviasi variabel eksogen (independen).

$S_y$  = standar deviasi variabel endogen (dependen).

$b_k$  = koefisien regresi variabel independen  $X_k$  yang terdapat dalam persamaan regresi.

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

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

$$DE_{ik} = (P_{ik})(P_{ik}) = (P_{ik})^2$$

besarnya DE variabel  $X_1$  terhadap Z adalah  $(P_{ZX_1})^2$

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

1) Melalui hubungan korelatif dengan variabel eksogen lain.

$$IE_{ik} = (P_{ik})(r_{kk})(P_{ik})$$

Dimana  $r_{kk}$  : koefisien antara variabel eksogen

Besarnya IE variabel  $X_1$  terhadap Z adalah  $(P_{ZX_1})(r_{12})(P_{ZX_2})$

Maka besarnya pengaruh total (TF) variabel eksogen k terhadap variabel endogen i adalah

$$TE_k = DE_{ik} + IE_{ik} = [(P_{ik})(r_{kk})(P_{ik})]$$

2) Melalui variabel endogen lain yang terdapat dalam model, dihitung melalui

persamaan :  $IE_{ike} = (P_{ik})(P_{yk})$



Besarnya IE variabel eksogen  $X_1$  terhadap variabel endogen  $Y$  melalui variabel  $Z$  adalah  $(PzI)(Pzz)$

- 3) Koefisien determinasi total ( $R^2_{ik}$ ) menunjukkan besarnya pengaruh secara bersamaan variabel eksogen  $X_k$  terhadap variabel endogen  $i$ .

$R^2_{ik}$  dihitung dengan rumus :

$$R^2_{ik} = \sum(Pik)(ryk) \quad (\text{dalam kusenendi,2005:17})$$

Dimana :

$r_{yk}$  = koefisien korelasi antara variabel eksogen  $k$  dengan variabel endogen  $i$ .

- 4) Pengaruh variabel residu  $PX_{k.ei}$  menunjukkan besarnya pengaruh variabel residu atau variabel lain yang tidak diteliti, dinyatakan oleh :

$$PX_{k.ei} = \sqrt{1 - R^2_{ik}} \quad (\text{dalam kusenendi, 2005:18})$$

### 3.9 Pengujian Hipotesis

#### 3.9.1 Pengujian hipotesis secara keseluruhan (Simultan)

Hipotesis penelitian yang dinyatakan dalam hipotesis statistik yaitu :

$$H_0 : Pyx_1 : Pyx_2 : Pyz = 0$$

$$H_1 : Pyx_1 : Pyx_2 : Pyz \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan adalah :

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{k=1}^k Py xk r yxk}{k (1 - \sum_{k=1}^k Py xk r yxk)} \quad \text{atau}$$

$$F = \frac{(n-k-1)R^2_{yxk} ; k = 1,2,\dots,i}{k(1 - R^2)}$$

Kriteria uji, ditolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{\alpha(kin-k-1)}$  dengan  $F_{\alpha(kin-k-1)}$  diperoleh dari tabel distribusi F dengan  $\alpha = 5\%$  derajat kebebasannya,  $db1 = k$  dan  $db2 = n-k-1$  dan  $db3 = n-k-2$

### 3.9.2 Pengujian hipotesis secara parsial

Untuk menguji koefisien digunakan statistik uji t, Hipotesis yang hendak diuji dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut :

$$H_0 : P_{ik} = 0$$

$$H_1 : P_{ik} \neq 0 \text{ atau } P_{ik} < 0 \text{ atau } P_{ik} > 0$$

Statistik uji t dihitung dengan rumus :  $t_k = \frac{P_k}{Se_{pk}} (df : n-k-1)$

Dimana :

$P_k$  = koefisien jalur yang akan diuji

$t_k$  = nilai t hitung untuk setiap koefisien jalur variabel  $X_k$

$k$  = Jumlah variabel eksogen yang terdapat dalam sub-struktur yang sedang diuji.

$n$  = jumlah pengamatan

$Se_{pk}$  = Standar error koefisien jalur yang bersesuaian

$df$  = *degree of freedom* atau derajat bebas

(Schumacker & lomax, 1996 : 44, dalam Kusnendi, 2005:12)

Kriteria uji, jika nilai t hitung  $> t_{\alpha} (n-k-1)$ , dimana  $t_{\alpha} (n-k-1)$  adalah nilai t kritis tabel, maka diuji hipotesis  $H_0$  ditolak atau uji tersebut signifikan atau koefisien jalur tersebut signifikan.