

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan fakta dan data yang diperoleh sehingga peneliti dapat mengetahui pengaruh:

1. Pengaruh langsung lingkungan belajar terhadap hasil belajar
2. Pengaruh langsung kemandirian belajar terhadap hasil belajar
3. Pengaruh langsung lingkungan belajar terhadap kemandirian belajar

B. Tempat dan Waktu Penelitian

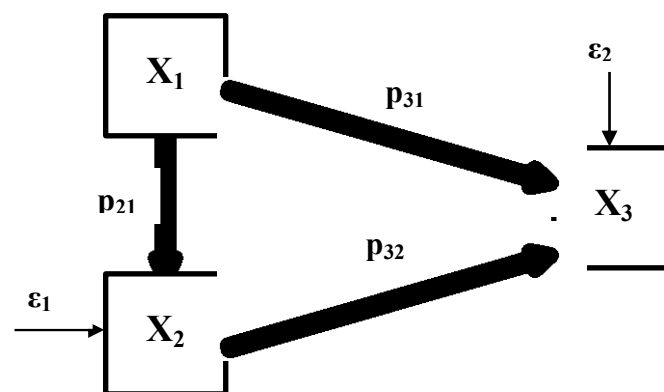
Penelitian ini dilakukan di MA Negeri Jakarta Timur. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 1 September 2016 - 1 November 2016. Waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian sehingga peneliti dapat memfokuskan diri pada penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode regresi dengan teknik analisis data menggunakan analisis jalur (*path analysis*). *path analysis* digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (eksogen)

terhadap variabel terikat (endogen)⁴⁶. Pada diagram jalur digunakan dua macam anak panah, yaitu: anak panah satu arah yang menyatakan pengaruh langsung dari sebuah variabel eksogen terhadap sebuah variabel endogen, misalnya: $X_1 \rightarrow X_3$ dan anak panah dua arah yang menyatakan hubungan korelasional antara variabel eksogen, misalnya: $X_1 \leftrightarrow X_2$ ⁴⁷.

Dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu lingkungan belajar yang merupakan variabel bebas dengan simbol X_1 , kemandirian belajar yang merupakan variabel bebas dengan simbol X_2 , dan hasil belajar ekonomi yang merupakan variabel terikat dengan simbol X_3 . Berikut gambar konstelasi hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat:



Gambar III.1
Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Keterangan:

X_1 : Lingkungan Belajar

X_2 : Kemandirian Belajar

X_3 : Hasil Belajar Ekonomi

ε : Variabel residu

 Arah Pengaruh

⁴⁶ Riduwan dan Engkos Achmad Kuncoro, *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur)* (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 2.

⁴⁷Ibid., h. 116.

D. Populasi dan Teknik Sampling

Suharsimi Arikunto mengemukakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian”.⁴⁸ Sugiyono mengemukakan bahwa populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada objek atau subjek yang dipelajari, akan tetapi populasi mencakup keseluruhan dari karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.⁴⁹ Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu siswa dan siswi MAN Jakarta Timur. Populasi terjangkau dipilih siswa dan siswi kelas XI karena hasil belajar yang masih rendah, peneliti ingin melihat pengaruh lingkungan belajar dan kemandirian belajar apakah dapat meningkatkan hasil belajar. Di bawah ini adalah tabel penentuan populasi dan populasi terjangkau;

Tabel III.1
Populasi dan Sampel Responden

Nama Sekolah	Populasi	Populasi Terjangkau	Sampel
MAN 8	1575 Siswa	Siswa kelas XI (525 siswa)	94 siswa
MAN 9			
MAN 20			

Sumber: Website Kementerian Agama data diolah

Suharsimi Arikunto mengemukakan bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil yang diteliti”.⁵⁰ Adapun penentuan jumlah sampel yaitu berjumlah 94 siswa menggunakan tabel Isaac yang telah dihitung menggunakan formula empiris oleh Isaac dan Michael sesuai dengan jumlah populasinya. Penentuannya dapat dilihat

⁴⁸Massri Singarimbun dan Sofyan Efendi, *Metode Penelitian Survei* (Jakarta: LP3ES, 2002), h. 130.

⁴⁹Sugiyono, *Op. Cit*, h. 72.

⁵⁰Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 131.

menggunakan Tabel Isaac dengan tingkat kesalahan 5%. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak sederhana.

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan proporsi sebagai berikut :

Siswa MAN Jakarta Timur Kelas XI

$$\frac{525}{1575} \times 283 = 94$$

E. Teknik Pengumpulan Data

a. Hasil belajar siswa

1. Definisi Konseptual

Hasil belajar siswa adalah sesuatu yang dicapai setelah mempelajari mata pelajaran yang diberikan oleh guru berupa pengetahuan dan pemahaman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dapat diukur dengan tes dimana hasilnya berbentuk angka. Hasil belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi aspek kognitif berupa tes, ujian ataupun nilai ulangan yang tinggi, sebaliknya dikatakan kurang jika siswa belum mampu memenuhi target dalam kriteria tersebut.

2. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam proses belajar ekonomi serta terdapat indikator yaitu aspek kognitif yang diperoleh dari data sekunder berupa hasil tes, ujian, ulangan dalam bentuk nilai yang menunjukkan tinggi rendahnya hasil belajar ekonomi. Siswa yang nilai ujiannya tinggi maka dapat dikatakan memiliki hasil belajar

yang tinggi. Sebaliknya jika siswa yang memiliki nilai ujian yang rendah maka dapat dikatakan siswa memiliki hasil belajar yang rendah.

b. Lingkungan Belajar

1. Definisi Konseptual

Lingkungan belajar adalah segala penilaian siswa terhadap sesuatu yang berada di sekitarnya yang berpengaruh terhadap perilaku baik berupa aspek lingkungan sosial maupun aspek lingkungan non sosial dan juga berpengaruh terhadap tingkah laku dan perkembangan dalam proses belajar siswa.

2. Definisi Operasional

Lingkungan belajar adalah segala penilaian siswa terhadap sesuatu yang berada di sekitarnya yang berpengaruh terhadap perilaku baik berupa aspek lingkungan sosial maupun aspek lingkungan non sosial dan juga berpengaruh terhadap tingkah laku dan perkembangan dalam proses belajar siswa. Indikator lingkungan sosial terdiri dari peran orang tua, peran teman bergaul di rumah, peran teman sekelas dan peran guru, sedangkan indikator lingkungan non sosial terdiri dari keadaan tempat belajar siswa, ketersediaan alat belajar, dan ketersediaan sumber belajar. Lingkungan belajar ini nantinya diukur dengan menggunakan kuesioner yang menunjukkan kondusif tidaknya lingkungan belajar siswa.

3. Kisi-kisi Instrumen Lingkungan Belajar

Kisi-kisi instrument untuk mengukur variable kemandirian belajar dapat di lihat pada tabel III.2

Tabel III.2
Kisi-kisi instrumen Lingkungan Belajar

Dimensi	Indikator	No. Uji Coba		Drop	Valid	No. Final	
		+	-			+	-
Lingkungan Sosial	- Peran orang tua	1, 2, 3, 4		3, 4	1, 2	1,2	
	- Peran teman bergaul di rumah	5, 6, 7,8			5, 6, 7, 8	3, 4, 5, 6	
	- Peran teman sekelas						
	- Peran guru	9, 10, 11, 12, 13			9, 10, 11, 12, 13	7, 8, 9, 10, 11	
		14,15, 16, 17,18		16	14,15, 17,18	12, 13, 14, 15	
Lingkungan Fisik	- Keadaan tempat belajar siswa	19,20, 21, 22			19,20, 21, 22	16, 17, 18, 19	

Dimensi	Indikator	No. Uji Coba		Drop	Valid	No. Final	
		+	-			+	-
	- Kelengkapan alat belajar - Ketersediaan sumber belajar	23,24, 25,26 27,28, 29,30		27	23,24, 25,26 28, 29,30	20, 21, 22, 23 24, 25, 26	
Jumlah		30		4	26	26	

Sumber : Data primer yang diolah peneliti tahun 2016

Untuk mengisi setiap butir pertanyaan variable lingkungan belajar menggunakan skala *likert* dengan alternative jawaban yang telah disediakan, untuk setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan kriteria pada table III.3.

Tabel III.3
Skala Penilaian untuk Lingkungan Belajar

No	Alternatif Jawaban	Bobot Skor	
		Positif	Negatif
1	Tidak Pernah	1	5
2	Pernah	2	4
3	Kadang-kadang	3	3
4	Sering	4	2
5	Selalu	5	1

4. Validasi Instrumen Lingkungan Belajar

Proses pengembangan instrumen ini dimulai dengan menyusun nilai-nilai yang mengacu kepada indikator-indikator lingkungan belajar.

Tahap berikutnya proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas nilai dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor nilai dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:⁵¹

$$r_{it} = \frac{\sum X_i \cdot X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 \cdot \sum X_t^2}}$$

Keterangan :

- r_{it} : Koefisien Korelasi
- X_i : Skor X
- $\sum X_i$: Jumlah skor data X
- X_t : Jumlah nilai total sampel
- $\sum X_i X_t$: Jumlah hasil kali setiap butir dengan skor total

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pertanyaan dianggap valid dan jika sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap nilai-nilai dari mahasiswa dengan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian nilai dan varian total.

⁵¹ *Ibid.*, h. 25.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*.⁵²

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Keterangan :

r_{ii} : Koefisien reliabilitas tes

k : Cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$: Varians skor butir

st^2 : Varian skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$si^2 = \frac{\sum X_i - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

si^2 : Simpangan Baku

n : Jumlah Populasi

$(\sum X_i)^2$: Jumlah Kuadrat X

$\sum X_i$: Jumlah data X

B. Kemandirian Belajar

1. Definisi Konseptual

Kemandirian adalah kecenderungan anak untuk melakukan sesuatu yang ia inginkan tanpa bantuan dari orang lain. Selain itu ia juga mampu untuk melakukan segala sesuatunya atas keinginannya sendiri tanpa pengaruh orang lain, indikator yang dapat dilihat dari tanggung jawab, inisiatif, perencanaan, pemilihan, percaya diri dan pengembangan dari seorang siswa.

⁵²*Ibid.*, h. 124.

2. Definisi Oprasional

Kemandirian adalah kecenderungan anak untuk melakukan sesuatu yang ia inginkan tanpa bantuan dari orang lain. Selain itu ia juga mampu untuk melakukan segala sesuatunya atas keinginannya sendiri tanpa pengaruh orang lain, indikator yang dapat dilihat dari tanggung jawab, inisiatif, perencanaan, pemilihan, percaya diri dan pengembangan dari seorang siswa. Kemandirian belajar nantinya diukur dengan menggunakan kuesioner yang menunjukkan mandiri tidaknya siswa dalam belajar.

3. Kisi-kisi Instrumen Kemandirian Belajar

Kisi-kisi instrument untuk mengukur variable kemandirian belajar dapat di lihat pada tabel III.

Tabel III.4
Kisi-kisi instrument Kemandirian Belajar

Indikator	Sub Indikator	No. Uji Coba		Drop	Valid	No. Final	
		+	-			+	-
Tingkat Inisiatif	Kesadaran untuk belajar	1,2,3,4,5,6,7		4	1,2,3,5,6,7	1,2,3,4,5,6	
Pemilihan	Pemilihan waktu belajar	8,9,10,11			8,9,10,11	7,8,9,10	
Tanggung Jawab	Tanggung jawab mengerjakan pekerjaan rumah	12,13,14,15			12,13,14,15	11,12,13,14	
Perencanaan	Perencanaan kegiatan belajar	16,17,18,19		16	17,18,19	15,16,17	
Percaya diri	Kepercayaan diri	20, 21, 22		20	21, 22	18,19	
Pengembangan	Kesadaran dalam	23,24,25,26,		24,28	23,25,26,	20,21,22,23,	

Indikator	Sub Indikator	No. Uji Coba		Drop	Valid	No. Final	
		+	-			+	-
	mengembangkan diri dengan belajar	27,28,29,30			27,29,30	24,25	
Jumlah		30		5	25	25	

Sumber : Data primer yang diolah peneliti tahun 2016

Untuk mengisi setiap butir pertanyaan variabel kemandirian belajar menggunakan skala *likert* dengan alternatif jawaban yang telah disediakan, untuk setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan kriteria pada table III.5.

Tabel III.5
Skala Penilaian untuk Kemandirian Belajar

No	Alternatif Jawaban	Bobot Skor	
		Positif	Negatif
1	Tidak Pernah	1	5
2	Pernah	2	4
3	Kadang-kadang	3	3
4	Sering	4	2
5	Selalu	5	1

4. Validasi Instrumen Kemandirian Belajar

Proses pengembangan instrumen ini dimulai dengan menyusun nilai-nilai yang mengacu kepada indikator-indikator kemandirian belajar.

Tahap berikutnya proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas nilai dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor nilai dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:⁵³

$$r_{it} = \frac{\sum X_i \cdot X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 \cdot \sum X_t^2}}$$

Keterangan :

r_{it}	: Koefisien Korelasi
X_i	: Skor X
$\sum X_i$	: Jumlah skor data X
X_t	: Jumlah nilai total sampel
$\sum X_i X_t$	: Jumlah hasil kali setiap butir dengan skor total

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pertanyaan dianggap valid dan jika sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap nilai-nilai dari mahasiswa dengan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian nilai dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach:⁵⁴

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

⁵³ *Ibid.*, h. 25.

⁵⁴ *Ibid.*, h. 124.

Keterangan :

r_{ii} : Koefisien reliabilitas tes

k : Cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$: Varians skor butir

st^2 : Varian skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$si^2 = \frac{\sum X_i - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

si^2 : Simpangan Baku

n : Jumlah Populasi

$(\sum x_i)^2$: Jumlah Kuadrat X

$\sum x_i$: Jumlah data X

F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah suatu data berdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan untuk melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

Uji statistik yang dapat digunakan dalam uji normalitas adalah uji *Kolmogrov-Smirnov*. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogrov-Smirnov*, yaitu:

- a. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b. Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*normal probability*), yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas⁵⁵.

b. Uji Linearitas

Regresi linier dibangun berdasarkan asumsi bahwa variabel-variabel yang dianalisis memiliki hubungan linier. Strategi untuk memverifikasi hubungan linier tersebut dapat dilakukan dengan Anova. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji Linearitas dengan Anova yaitu:

- 1) Jika *linearty* $> 0,05$ maka tidak mempunyai hubungan linear.
- 2) Jika *linearty* $< 0,05$ maka mempunyai hubungan linear⁵⁶.

2. Model Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui besar pengaruh secara langsung dari lingkungan belajar (X_1) terhadap hasil belajar (X_3), kemandirian

⁵⁵ Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS vs LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset* (Jakarta: Salemba Empat, 2011), h. 53-64.

⁵⁶ *Ibid.*, h. 74-80.

belajar(X_2) terhadap hasil belajar (X_3), dan lingkungan belajar (X_1) terhadap kemandirian belajar (X_2).

Analisis korelasi dan regresi merupakan dasar dari perhitungan koefisien jalur, langkah-langkah menguji analisis jalur (path analysis) sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis dari persamaan struktural:

$$X_3 = p_{31}X_1 + p_{32}X_2 + e_2$$

$$\text{Dimana } X_2 = p_{21} + e_1$$

- b. Menghitung koefisien jalur yang didasarkan pada koefisien regresi:

- 1) Menggambarkan diagram jalur dan merumuskan persamaan strukturnya.

- 2) Menghitung koefisien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan.

- c. Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan).

Uji secara keseluruhan hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \rho_{31} = \rho_{32} \dots = \rho_{3k} = 0$$

$$H_a: \rho_{31} = \rho_{32} \dots = \rho_{3k} \neq 0$$

Kaidah pengujian signifikansi (Program SPSS 20.0):

- 1) Jika 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai Sig atau $[0,05 \leq \text{Sig}]$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.
- 2) Jika 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai Sig atau $[0,05 \geq \text{Sig}]$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.

d. Menghitung koefisien jalur secara individu

- 1) $H_o : \rho_{31} \leq 0$ (lingkungan belajar tidak berkontribusi secara signifikan terhadap hasil belajar).

$H_o : \rho_{31} > 0$ (lingkungan belajar berkontribusi secara signifikan terhadap hasil belajar).

- 2) $H_o : \rho_{32} \leq 0$ (kemandirian belajar tidak berkontribusi secara signifikan terhadap hasil belajar).

$H_o : \rho_{32} > 0$ (kemandirian belajar berkontribusi secara signifikan terhadap hasil belajar).

- 3) $H_o : \rho_{21} \leq 0$ (lingkungan belajar tidak berkontribusi secara signifikan terhadap kemandirian belajar).

$H_o : \rho_{21} > 0$ (lingkungan belajar berkontribusi secara signifikan terhadap kemandirian belajar).

Selanjutnya untuk mengetahui signifikansi analisis jalur bandingkan antara 0,05 dengan nilai *Sig* dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika 0,05 lebih kecil atau sama-sama dengan nilai *Sig* atau $[0,05 \leq \text{Sig}]$ maka H_o diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.
- 2) Jika 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai *Sig* atau $[0,05 \geq \text{Sig}]$, maka H_o ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Parsial (Uji t)

Pengujian hipotesis untuk masing-masing variabel pengaruh lingkungan belajar dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar menggunakan uji signifikansi parameter individual (Uji t). Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji t tersebut adalah:

- a. Jika nilai $t_{hitung} <$ dibandingkan nilai t_{table} dengan signifikansi 0.05 maka variabel eksogen secara individu (parsial) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel endogen, sehingga H_0 diterima.
- b. Jika nilai $t_{hitung} >$ dibandingkan nilai t_{table} dengan signifikansi 0.05 maka variabel eksogen secara individu (parsial) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel endogen, sehingga H_0 ditolak.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan (Uji F) bertujuan untuk mengukur apakah semua variabel independen (eksogen) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (endogen)⁵⁷. Pengujian secara simultan ini dilakukan dengan cara membandingkan antara tingkat signifikansi F dari hasil pengujian dengan nilai signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini. Hipotesis yang diuji adalah apakah suatu parameter sama dengan nol. Hipotesis penelitiannya:

$$1) \beta = 0$$

artinya variabel X_1 dan X_2 secara tidak serentak tidak berpengaruh terhadap X_3 .

⁵⁷Sulaiman Wahid, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS* (Yogyakarta: Andi, 2004), h. 79.

2) $\beta \neq 0$

artinya variabel X_1 dan X_2 secara tidak serentak tidak berpengaruh terhadap X_3 .

Kriteria pengujian simultan terhadap variabel eksogen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel eksogen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel endogen, sehingga H_0 diterima.
- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel eksogen secara simultan berpengaruh terhadap variabel endogen, sehingga H_0 ditolak.

4. Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model (*goodness of fit test*) dimaksudkan untuk menguji apakah model yang diusulkan memiliki kesesuaian (*fit*) dengan data atau tidak. Shumacker & Lomax, dan Kusnendi mengatakan bahwa dalam analisis jalur untuk suatu model yang diusulkan dikatakan *fit* dengan data apabila matriks korelasi sampel tidak jauh berbeda dengan matriks korelasi estimasi atau korelasi yang diharapkan⁵⁸. Oleh karena itu Shumacker & Lomax memberikan petunjuk bagaimana menguji kesesuaian model analisis jalur dengan menggunakan uji statistik kesesuaian model koefisien Q dengan rumus:

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

⁵⁸ Riduwan dan Engkos Achmad Kuncoro, *op. cit.*, h. 146.

Dimana:

Q = Koefisien Q

$R_m^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2)$

M = R_m^2 setelah dilakukan *trimming*

Apabila $Q = 1$ mengidentifikasikan model *fit* sempurna. Jika $Q < 1$, untuk menentukan *fit* tidaknya model maka statistic koefisien Q perlu diuji dengan statistik W yang dihitung dengan rumus:

$$W_{hitung} = -(N - d) \ln Q$$

Keterangan:

N = Menunjukkan ukuran sampel

d = Banyaknya koefisien jalur yang tidak signifikan

R_m^2 = Koefisien determinasi multiple untuk model yang diusulkan

M = Menunjukkan koefisien determinan multipel (R_m^2) setelah koefisien jalur yang tidak signifikan yang dihilangkan

Dasar pengambilan keputusan:

- a. Jika $W_{hitung} \geq X^2$, berarti matriks korelasi sampel berbeda dengan matriks korelasi estimasi, maksudnya kedua model tersebut signifikan.
- b. Jika $W_{hitung} \leq X^2$, berarti matriks korelasi sampel sama dengan matriks korelasi estimasi, maksudnya kedua model tersebut tidak signifikan.

5. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada dasarnya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel-variabel endogen. Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol sampai dengan satu. Semakin mendekati satu, maka variabel-variabel eksogen tersebut secara berturut-turut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel endogen.