

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu iklim sekolah dan motivasi belajar. Dengan demikian yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan IPS di SMA Pasundan se-Kota Bandung. Hal ini dikarenakan di SMA Pasundan se-Kota Bandung, terdapat satu permasalahan yang cukup menarik untuk diteliti seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang permasalahan. Dan berdasarkan berbagai pertimbangan peneliti, maka yang menjadi objek dalam penelitian hanya kelas XI jurusan IPS.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:160) “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data untuk penelitiannya”.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey explanatory*. Menurut Singarimbun & Efendi (2006:4) metode *survey explanatory* adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok, dengan tujuan untuk menjelaskan/menguji hubungan antar variabel yang diteliti.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130), “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan definisi tersebut dan berdasarkan masalah yang diteliti maka yang menjadi ukuran populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan IPS di SMA Pasundan se-Kota Bandung. Berikut tabel

yang menunjukkan populasi siswa kelas XI jurusan IPS di SMA Pasundan se-Kota Bandung:

Tabel 3.1
Populasi Siswa Kelas XI Jurusan IPS di SMA Pasundan
se-Kota Bandung Tahun Ajaran 2012/2013

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa (orang)
1	SMA PASUNDAN 1 BANDUNG	147
2	SMA PASUNDAN 2 BANDUNG	99
3	SMA PASUNDAN 3 BANDUNG	53
4	SMA PASUNDAN 4 BANDUNG	17
5	SMA PASUNDAN 7 BANDUNG	70
6	SMA PASUNDAN 8 BANDUNG	113
	Jumlah	499

Data pra penelitian, data diolah

3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto (2006:131) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sugiyono (2010:118) “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Dalam penentuan jumlah sampel siswa dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

Isti Septiani, 2013

Pengaruh Iklim Sekolah Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

e = Persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan (5%)

Dalam penarikan sampel siswa dilakukan secara proporsional, dimana setiap siswa diambil sampel secara random. Jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 222 siswa.

Dengan menggunakan rumus diatas didapat sampel siswa sebagai berikut:

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\&= \frac{499}{1 + 499(0,05^2)} \\&= \frac{499}{1 + 499(0,0025)} \\&= \frac{499}{1 + 1,25} = 222\end{aligned}$$

Adapun rumus untuk menentukan ukuran sampel adalah sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot N$$

(Riduwan dan Kuncoro, 2011:45)

Dengan: n_i = Jumlah sampel menurut starum

n = Jumlah sampel seluruhnya

N_i = Jumlah populasi menurut starum

N = Jumlah populasi seluruhnya

Dalam penarikan sampel siswa, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2
Penarikan Sampel Siswa

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa (orang)	Sampel Siswa
1	SMA PASUNDAN 1 BANDUNG	147	$147/499 \times 222 = 65$
2	SMA PASUNDAN 2 BANDUNG	99	$99/499 \times 222 = 44$
3	SMA PASUNDAN 3 BANDUNG	53	$53/499 \times 222 = 24$
4	SMA PASUNDAN 4 BANDUNG	17	$17/499 \times 222 = 8$
5	SMA PASUNDAN 7 BANDUNG	70	$70/499 \times 222 = 31$
6	SMA PASUNDAN 8 BANDUNG	113	$109/499 \times 222 = 50$
	Jumlah	499	222

Dari 499 siswa akan diambil sampel sebanyak 222 siswa, dengan cara random proporsional.

3.4 Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu iklim sekolah dan motivasi belajar siswa, dan satu variabel terikat yaitu hasil belajar. Untuk menjelaskan variabel dan metode yang digunakan dalam penelitian ini maka dijelaskan dalam operasionalisasi variabel berikut ini :

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Iklm Sekolah (X1)	Sebagai kualitas dan karakter dari kehidupan sekolah, berdasarkan pola perilaku siswa, orang tua dan pengalaman personil sekolah tentang kehidupan sekolah yang mencerminkan norma-norma, tujuan, nilai, hubungan interpersonal, praktek belajar dan mengajar, serta struktur organisasi. (Pinkus 2009:14 dalam Wahyu Mirza)	Hubungan informasi dalam lingkungan sekolah yang dirasakan dan berpengaruh terhadap individu yang terlibat di sekolah, seperti: 1. Tata tertib di sekolah, 2. Budaya belajar di sekolah, 3. Kenyamanan saat belajar, 4. Kelengkapan sarana dan prasarana sekolah, 5. Interaksi guru dengan siswa, 6. Interaksi siswa dengan siswa,	Jawaban diperoleh dari responden tentang: 1) Tata tertib di sekolah serta sanksi bagi yang melanggar, 2) Budaya belajar di sekolah, selalu mengumpulkan tugas ekonomi tepat pada waktunya 3) Kenyamanan saat belajar, siswa merasa senang. nyaman dan lebih berkonsentrasi apabila belajar di sekolah, 4) Kelengkapan sarana dan prasarana seperti perpustakaan, laboratorium, lapangan dan beberapa kegiatan ekstra kurikuler, 5) Interaksi guru dengan siswa, siswa selalu menyapa dan memberi salam kepada guru apabila bertemu, 6) Interaksi siswa dengan siswa, menyapa apabila bertemu dengan siswa lain.	Ordinal
Motivasi Belajar (X2)	Suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan)	Usaha yang dilakukan peserta didik dalam kegiatan belajar. Motivasi dapat dilihat dari dua sudut pandang	Skor tentang motivasi yang diukur dengan: 1) Persiapan peserta didik dalam kegiatan belajar, mempelajari materi	Ordinal

dan reaksi untuk mencapai tujuan. (Mc. Donald, dalam Syaiful Bahri Djamarah 2008:148)

yaitu:

1. Motivasi Intrinsik, yaitu motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu, seperti:

- Persiapan peserta didik dalam kegiatan belajar,
- Sikap peserta didik dalam mengerjakan tugas sekolah,
- Keinginan mencapai cita-cita,
- Perhatian dan konsentrasi peserta didik dalam mengikuti pelajaran Ekonomi di sekolah,
- Memiliki waktu luang untuk belajar di rumah maupun diluar rumah,
- Memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap mata pelajaran Ekonomi yang kurang dipahami,
- Keinginan untuk mendapat penghargaan,
- Keinginan yang

- sebelumnya,
- 2) Sikap peserta didik dalam mengerjakan tugas sekolah, tidak mencontek dalam mengerjakan tugasnya,
 - 3) Keinginan mencapai cita-cita. dan memiliki rencana kedepan untuk dapat bisa mencapai cita-citanya,
 - 4) Perhatian dan konsentrasi peserta didik dalam mengikuti pelajaran, bertanya apabila ada materi yang kurang dimengerti,
 - 5) Memiliki waktu luang untuk belajar dirumah maupun di luar rumah,
 - 6) Memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap mata pelajaran Ekonomi,
 - 7) Keinginan untuk mendapat penghargaan,
 - 8) Keinginan yang besar untuk mempelajari Ekonomi, akan melanjutkan kuliah,
 - 9) Keinginan untuk mencapai nilai tinggi dan menjadi juara umum,
 - 10) Keinginan untuk dihargai oleh teman dan guru apabila memiliki nilai yang bagus.
-

		besar untuk mempelajari Ekonomi.		
		<p>2. Motivasi Ekstrinsik, yaitu motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berusaha untuk mencapai nilai tinggi, • Keinginan untuk dihargai oleh teman dan guru, • Saat pembelajaran guru ekonomi menjelaskan materi dengan jelas dan dapat dipahami siswa, • Saat pembelajaran guru ekonomi menggunakan media yang menarik. 	<p>11) Saat pembelajaran guru ekonomi menjelaskan materi dengan jelas,</p> <p>12) Saat pembelajaran guru ekonomi menggunakan media,</p>	
Hasil Belajar (Y)	Kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman berikutnya. Salah satu indikator yang menunjukkan hasil belajar adalah prestasi belajar sekalipun hanya ranah kognitif. (Sudjana, 2006:22)	Nilai yang diperoleh dari hasil ujian akhir semester ganjil.	Data diperoleh dari pihak sekolah tentang nilai hasil ujian akhir semester ganjil siswa kela XI IPS pada mata pelajaran Ekonomi tahun ajaran 2012/2013	Interval

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk dianalisis, maka dari itu diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan jenisnya, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari siswa. Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah:

1. Studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah-masalah yang akan diteliti dengan mempelajari buku-buku dan literatur,
2. Studi dokumenter, yaitu mempelajari dokumen-dokumen dan arsip-arsip yang ada pada sekolah SMA Pasundan se-Kota Bandung.
3. Angket yaitu pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden yang menjadi sampel penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2010:84), “Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti”. Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket disusun oleh penulis dengan berdasarkan variabel yang ada dalam penelitian yaitu angket untuk mengungkapkan data mengenai iklim sekolah dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi di SMA Pasundan se-Kota Bandung.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data ordinal untuk variabel X dan Y. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Adapun langkah-langkah penyusunan angket menurut Arikunto (2006:151) adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan pembuatan angket yaitu untuk memperoleh data dari responden mengenai iklim sekolah dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi.
- b. Menentukan objek yang menjadi responden. yaitu siswa kelas XI IPS yang menjadi sampel.

Isti Septiani, 2013

Pengaruh Iklim Sekolah Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
- d. Menyusun pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden.
- e. Merumuskan pertanyaan-pertanyaan alternatif jawaban untuk jenis jawaban yang sifatnya tertutup. Jenis instrumen yang bersifat tertutup yaitu seperangkat daftar pertanyaan tertulis yang disertai alternatif jawaban yang sudah disediakan.
- f. Menetapkan kriteria pemberian skor untuk setiap item pertanyaan yang bersifat tertutup. Alat ukur yang digunakan dalam pemberian skor adalah daftar pertanyaan yang menggunakan skala likert dengan ukuran ordinal, berarti objek yang diteliti mempunyai peringkat saja. Sedangkan untuk data yang bersifat interval, para responden diberi kebebasan untuk mengisi angket yang telah disediakan.
- g. Menyebarkan angket.
- h. Mengelola dan menganalisis angket.

3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

3.7.1 Uji Validitas

Suatu tes dikatakan memiliki validitas tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi produk moment yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2002:146)

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

- $r_{xy} < 0.20$: validitas sangat rendah
- $0.20 - 0.39$: validitas rendah
- $0.40 - 0.59$: validitas sedang/cukup

0.60 – 0.89 : validitas tinggi

0.90 – 1.00 : validitas sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan nilai tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan $(n-2)$ dimana n menyatakan jumlah baris atau banyaknya responden.

Jika $r_{hitung} > r_{0.05} \rightarrow$ valid

Sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{0.05} \rightarrow$ tidak valid

3.7.2 Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:154) “Reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Dengan demikian, reliabilitas berhubungan dengan ketepatan dalam hasil tes. Dimana ketepatan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukur. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2002:171)

dimana :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_1^2 = varians total

Jika $r_i > r_{0.05} \rightarrow$ reliabel

Sebaliknya jika $r_i \leq r_{0.05} \rightarrow$ tidak reliabel

3.8 Uji Multikolinieritas

Menurut Yana Rohmana (2010:141) “Multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linear antarvariabel independen”. Dengan uji ini dapat diketahui apakah pada model regresi ditemukan adanya hubungan linear yang sempurna antara variabel-variabel bebas dalam model regresi.

Dalam mengaplikasikan analisis jalur (*Path Analysis*), menurut Kusnendi (2008:160) “Ada satu asumsi klasik yang tidak dapat dilanggar dalam mengaplikasikan analisis jalur, yaitu asumsi multikolinearitas. Pelanggaran terhadap asumsi ini akan menjadikan hasil estimasi parameter model kurang dapat dipercaya”.

Kusnendi (2008:52) memberikan alasan mengapa asumsi multikolinearitas dalam analisis jalur ini tidak dapat dilanggar karena:

Apabila sampelnya memiliki masalah multikolinearitas maka akan menghasilkan matriks *non positive definitife*, artinya parameter model yang tidak dapat diestimasi, dan keluaran dalam bentuk diagram, gagal ditampilkan atau jika parameter model dapat diestimasi dan keluaran diagram jalur berhasil ditampilkan, tetapi hasilnya kurang dapat dipercaya.

Hal ini ditunjukkan dengan besaran hasil estimasi parameter model pengukuran besaran koefisien determinasi (R^2) sangat tinggi tetapi secara individual, hasil estimasi parameter model secara statistik tidak signifikan. Adapun kriteria pengambilan keputusan asumsi multikolinearitas didasarkan pada nilai R^2 , apabila $R^2 > 0.8$ maka diduga adanya multikolinearitas.

3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.9.1 Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, maka dilakukan pengolahan data. 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 Interval* (MSI). Salah satu kegunaan dari *Methods of Succesive Interval* dalam pengukuran sikap adalah untuk menaikkan pengukuran dari ordinal ke interval.

Sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Riduwan & Kuncoro (2011: 30) dalam bukunya teknik penarikan sampel dan penyusunan skala.

Langkah kerja *Methods of Succesive Interval* (MSI) adalah 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 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 menggunakan tabel tinggi densitas);
7. Tentukan nilai skala dengan menggunakan rumus:

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

8. Tentukan nilai transformasi dengan rumus:

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

Setelah data ordinal ditransformasikan menjadi data interval melalui *Methods of Succesive Interval* (MSI). Selanjutnya, teknik analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data penelitian ini adalah statistik parametrik yaitu menggunakan Regresi Linear Berganda. Regresi Linear Berganda adalah sebuah model yang menggunakan lebih dari dua variabel.

Pengolahan data dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini dengan menggunakan bantuan software *SPSS 21.00 for windows*, dan persamaan yang digunakan pada penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana :

β_0 = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien Regresi

Y = Hasil Belajar

X_1 = Iklim Sekolah

X_2 = Motivasi Belajar

e = Error variabel

Selanjutnya data interval langsung diolah dengan menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 21.00.

Dalam Riduwan dan Kuncoro (2011:222), langkah-langkah atau prosedur pengolahan data adalah sebagai berikut:

- a. Menyeleksi data agar dapat diolah lebih lanjut, yaitu dengan memeriksa jawaban responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan;

- b. Menentukan bobot nilai untuk setiap kemungkinan jawaban pada setiap item variabel penelitian dengan menggunakan skala penilaian dengan menggunakan skala penelitian yang telah ditentukan, kemudian menentukan skornya;
- c. Melakukan analisis secara deskriptif untuk mengetahui kecenderungan data. Dari analisis ini dapat diketahui rata-rata, median, standar deviasi dan varians data dari masing-masing variabel;
- d. Melakukan uji korelasi, regresi dilanjutkan *path analysis*.

Dalam Riduwan dan Kuncoro (2011:289), langkah-langkah menganalisis data dengan menggunakan *Path Analysis* dengan menggunakan SPSS versi 21.00 adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis dan persamaan struktural

- Persamaan sub-struktural 1:

$$X_2 = \rho_{x_2x_1}X_1 + e_i$$

Keterangan:

ρ = koefisien jalur

X_1 = Iklim Sekolah

X_2 = Motivasi Belajar

e_i = faktor residual

- Persamaan sub-struktur 2:

$$\hat{Y} = \rho_{yx_1}X_1 + \rho_{yx_2}X_2 + e_i$$

Keterangan:

Y = Hasil Belajar Siswa

ρ = koefisien jalur

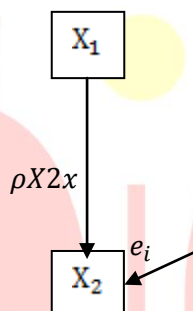
X_1 = Iklim Sekolah

X_2 = Motivasi Belajar

e_i = faktor residual

2. Bentuk diagram koefisien jalur

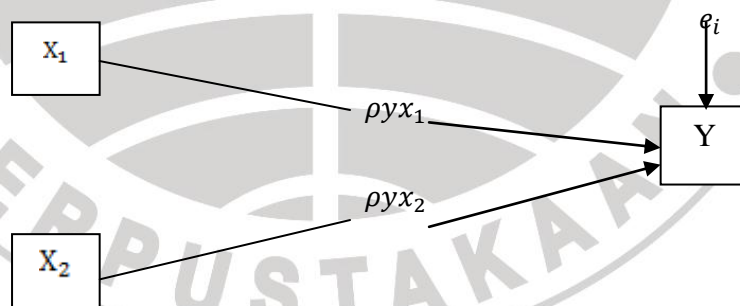
- Sub-struktur 1:



Gambar 3.1

Diagram Analisis Jalur Sub-struktur 1

- Sub-struktur 2:



Gambar 3.2

Diagram Analisis Jalur Sub-struktur 2

3. Menghitung koefisien jalur dengan menghitung uji R^2 , uji F dan Uji t untuk menguji hipotesis.

3.9.2 Pengujian Hipotesis

3.9.2.1 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) merupakan koefisien yang digunakan untuk mengukur proporsi (bagian) atau persentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh model regresi, dengan rumus:

$$R^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{(n - 1)}{n - k}$$

(Yana Rohmana, 2010: 77)

Dimana:

k= jumlah variabel bebas + konstanta

n= jumlah sampel

Dua sifat R^2 diantaranya:

- R^2 merupakan besaran non negatif
- Batasnya adalah $0 \leq R^2 \leq 1$. Suatu R^2 sebesar 1 berarti suatu kecocokan sempurna, sedangkan R^2 yang bernilai nol berarti tidak ada hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel yang menjelaskan.

3.9.2.2 Uji F Statistik

Uji F statistik bertujuan untuk mengetahui apakah variabel X secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel Y dengan cara membandingkan F hitung dengan F tabel pada tingkat kepercayaan 95%. Formulasi uji F:

$$F_{k-1, n-k} = \frac{ESS / (n-k)}{RSS / (n-k)} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)}$$

(Yana Rohmana, 2010:78)

Langkah-langkah uji F:

a. Membuat hipotesis nul (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a)

- $H_0: \rho_{yx_2} = \rho_{yx_1} = 0$

- $H_a: \rho_{yx_2} = \rho_{yx_1} \neq 0$

b. Untuk melakukan pengujian signifikansi, dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 21.00.

- Sub-struktur 1:

$$H_0: \rho_{x_2x_1} = \rho_{x_2x_1} = 0$$

$$H_a: \rho_{x_2x_1} = \rho_{x_2x_1} \neq 0$$

- Sub-struktur 2

$$H_0: \rho_{yx_2} = \rho_{yx_2} = 0$$

$$H_a: \rho_{yx_2} = \rho_{yx_2} \neq 0$$

c. Kriteria uji F adalah:

- Jika nilai probabilitas 0.05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* atau $[0.05 \leq Sig]$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.

- Jika nilai probabilitas 0.05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* atau $[0.05 \geq Sig]$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah pengujian bisa dilanjutkan atau tidak. Jika H_a terbukti diterima maka pengujian secara individual (pengujian antarvariabel dapat dilanjutkan).

3.9.2.3 Uji t Statistik

Uji t statistik digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel X secara individu mampu menjelaskan variabel Y. Pengujian t statistik ini merupakan uji signifikansi satu arah dengan menggunakan program SPSS versi 21.00.

- Sub-struktur 1, yaitu (X_1 terhadap X_2)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$$H_0: \rho_{x_2x_1} = 0$$

$$H_a: \rho_{x_2x_1} > 0$$

- Sub-struktur 2, yaitu (X_1 terhadap Y) dan (X_2 terhadap Y)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$$H_0: \rho_{yx_2} = 0$$

$$H_a: \rho_{yx_2} > 0$$

Adapun kriteria uji t ini dengan cara membandingkan antara nilai probabilitas 0.05 dengan nilai probabilitas *Sig* dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas 0.05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* atau $[0.05 \leq \text{Sig}]$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.

- b. Jika nilai probabilitas 0.05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* atau $[0.05 \geq Sig]$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.

3.9.2.4 Koefisien Jalur *error variables* atau Variabel Residu (pe_i)

Menurut Kusnendi (2008:157) “variabel residu menunjukkan besarnya pengaruh variabel lain yang tidak diobservasi atau tidak dijelaskan model”. Variabel residu dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

$$pe_i = \sqrt{1 - R_{Y_i X_k}^2}$$

(Kusnendi, 2008:155)

3.9.2.5 Pengujian *Overall Model Fit* dengan Statistik Q dan atau W

Pengujian *overall model fit* dengan statistik Q dan atau W dengan rumus Shumacker & Lomax (dalam Kusnendi, 2008:156) sebagai berikut:

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

Dimana R^2m menunjukkan koefisien variansi terjelaskan seluruh model, dan M menunjukkan koefisien variansi terjelaskan setelah koefisien jalur yang tidak signifikan dikeluarkan dari model yang diuji. Koefisien R^2m dan M dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2m = M = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2)$$

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.

3.9.2.6 Dekomposisi Pengaruh Antarvariabel

Model dekomposisi adalah model yang menekankan pada pengaruh yang bersifat kausalitas antarvariabel, baik pengaruh langsung maupun tidak langsung dalam kerangka *path analysis*, sedangkan hubungan yang sifatnya nonkausalitas atau hubungan korelasional yang terjadi antarvariabel eksogen tidak termasuk dalam perhitungan ini (Riduwan & Kuncoro, 2011:151).

Menurut Riduwan & Kuncoro (2011:152) perhitungan menggunakan analisis jalur dengan model dekomposisi pengaruh kausal antarvariabel dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:

1. *Direct causal effect* (Pengaruh Kausal Langsung = PKL) adalah pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi tanpa melalui variabel endogen lain.
2. *Indirect causal effect* (Pengaruh Kausal Tidak Langsung = PKTL) adalah pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi melalui variabel endogen lain yang terdapat dalam satu model kausalitas yang sedang dianalisis.
3. *Total causal effect* (Pengaruh Kausal Total = PKT) adalah jumlah dari kausal langsung (PKL) dan pengaruh kausal tidak langsung (PKTL) atau $PKT = PKL + PKTL$.