

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Responden Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar sebagai variabel akibat, dan lingkungan keluarga serta motivasi belajar sebagai variabel penyebab. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IIS SMA Negeri di Kota Bandung Wilayah Barat Tahun Pelajaran 2015/2016.

Peneliti memilih responden penelitian kelas X IIS, bukan kelas lintas minat, sebab kelas X IIS akan menghadapi Ujian Nasional mata pelajaran ekonomi ketika peserta didik berada di kelas XII, sehingga diharapkan penelitian akan lebih bermanfaat. Penelitian tidak dilakukan di semester ganjil ketika siswa kelas X, sebab siswa masih dalam masa adaptasi, sehingga dikhawatirkan faktor adaptasi memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap hasil belajar.

Wilayah yang dipilih adalah Kota Bandung Wilayah Barat karena rata-rata hasil Ujian Nasional di Kota Bandung Wilayah Barat tahun 2013/2014 memiliki hasil yang lebih rendah dibanding wilayah lainnya di Kota Bandung, selain itu sebanyak 35,57% atau 154 dari 433 siswa beberapa sekolah di Kota Bandung Wilayah Barat masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan pihak sekolah.

3.2 Metode Penelitian

Sugiyono (2012, hlm. 2) menyatakan bahwa “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksplanatori, dimana survey eksplanatori merupakan suatu metode penelitian yang bermaksud menjelaskan hubungan antar variabel dengan menggunakan pengujian hipotesis. Adapun hipotesis diuji menggunakan teknik analisis jalur (*path analysis*) sebab terdapat teori-teori yang menyatakan keterkaitan antara variabel lingkungan keluarga terhadap motivasi belajar.

Jadi, dengan menggunakan metode tersebut, maka akan didapat kejelasan tentang pengaruh lingkungan keluarga dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas X IIS SMA Negeri di Kota Bandung Wilayah Barat.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang mempunyai jumlah dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya secara generalisasi (Sugiyono, 2012, hlm. 80; Arikunto, 2013, hlm. 173)

SMA Negeri di Kota Bandung berjumlah 27 sekolah, yang terbagi ke dalam 5 (lima) wilayah. Populasi pada penelitian ini adalah 6 (enam) SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat. Penetapan populasi tersebut dikarenakan rata-rata hasil Ujian Nasional di Kota Bandung Wilayah Barat tahun 2013/2014 maupun 2015/2016 adalah lebih rendah dibanding wilayah lainnya di Kota Bandung. Meskipun demikian, rata-rata hasil ekonomi UN SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat sempat mengalami peningkatan pada tahun 2014/2015 sebesar 0,6 menjadi 6,18. Selain berdasarkan nilai UN, penetapan lokasi pun dikarenakan beberapa siswa kelas X IIS di beberapa SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat yang belum lulus saat UTS ekonomi semester genap tahun pelajaran 2015/2016, yaitu 154 siswa atau 35,57% dari 433 siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih responden kelas X IIS, bukan kelas lintas minat, sebab kelas X IIS akan menghadapi Ujian Nasional mata pelajaran ekonomi ketika peserta didik berada di kelas XII, sehingga diharapkan penelitian akan lebih bermanfaat.

Populasi siswa kelas X IIS SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat Tahun Pelajaran 2015/2016 adalah 848 siswa. Berdasarkan data tersebut, maka jenis penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah penelitian sampel, sebab populasi lebih dari 100. Menurut Riduwan dan Kuncoro (2013, hlm. 48-49), “berkaitan dengan penentuan sampel, jika subjek kurang dari 100 maka lebih baik

diambil semua, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Apabila subjeknya besar, dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih”.

Tabel 3. 1
Populasi Siswa Kelas X IIS SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat Tahun Pelajaran 2015/2016

Cluster (2013/2014)	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMA Negeri 2 Bandung	114 orang
1	SMA Negeri 4 Bandung	137 orang
2	SMA Negeri 6 Bandung	118 orang
2	SMA Negeri 9 Bandung	149 orang
3	SMA Negeri 13 Bandung	178 orang
3	SMA Negeri 15 Bandung	152 orang
Total Populasi		848 orang

Sumber: data penelitian (diolah)

3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto (2013, hlm. 177), apabila jumlah subjek populasi besar, maka peneliti dapat melakukan *sampling* dengan pertimbangan sebagai berikut: (1) kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dan dana; (2) sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut dari banyak sedikitnya data, dan; (3) besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.

Tabel 3. 2
Ukuran Sampel Minimal dan Jumlah Variabel

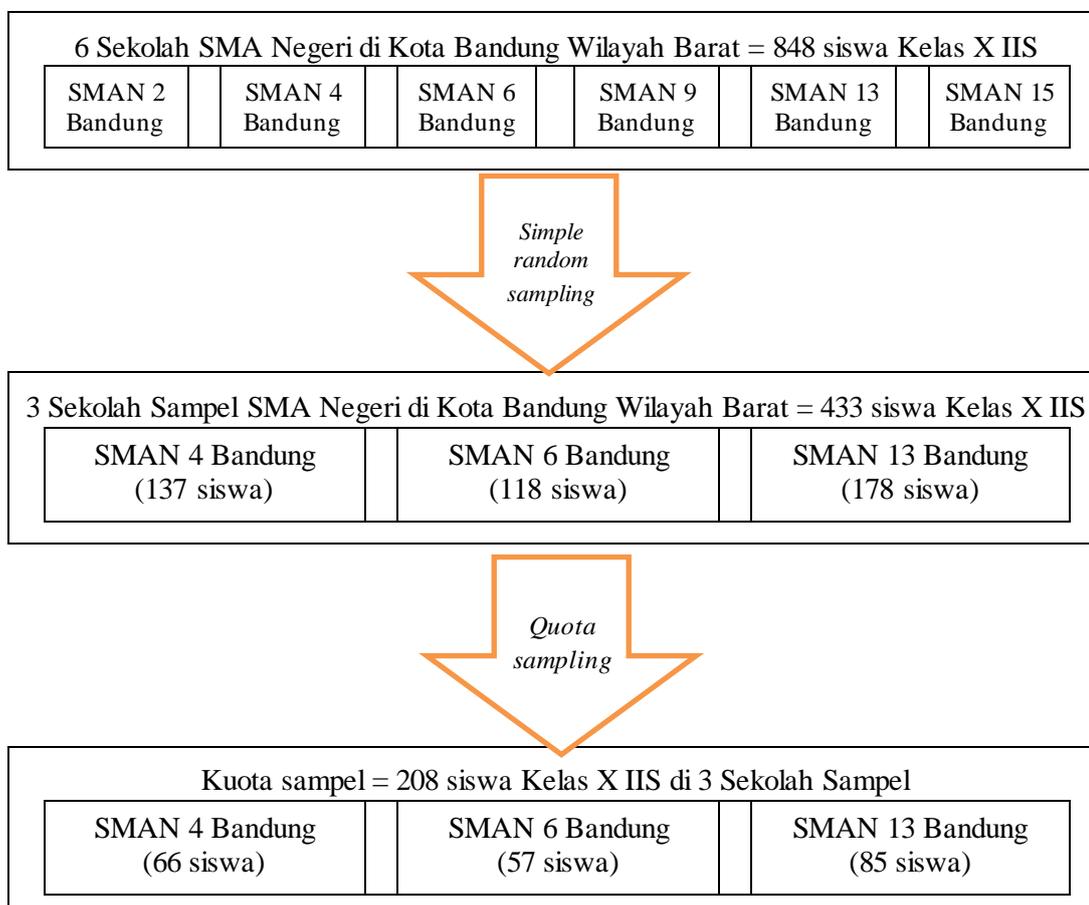
Jumlah Variabel	Ukuran Sampel Minimal
3	200
5	200
10	200
15	360
20	630
25	975
30	1395

Sumber: Joreskog dan Sorbom (dalam Riduwan dan Kuncoro, 2013, hlm 56)

Joreskog dan Sorbom (dalam Riduwan dan Kuncoro, 2013, hlm 56), menyatakan bahwa hubungan antara banyaknya variabel dan ukuran sampel minimal dalam model persamaan struktural (sebagai ancer-ancer) dapat dilihat pada Tabel 3.2. Dari tabel tersebut, dapat diketahui bahwa ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 200, sebab jumlah variabel adalah 3 (tiga). Tahap-tahap dalam penentuan sampel akan dijelaskan pada paragraf selanjutnya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *two-stage random sampling*. Menurut Riyanto dalam Zuriah (2006, hlm. 139), “*two-stage random*

sampling merupakan teknik yang berusaha menggabungkan dua teknik agar didapatkan sampel yang memenuhi syarat”. Adapun rancangannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1
Rancangan *Two-stage Random Sampling*

Dari gambar 3.1, dapat diketahui bahwa teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*, dan *quota sampling*. Penentuan sampel sekolah dilakukan dengan *simple random sampling*, sedangkan penentuan sampel siswa dilakukan dengan *quota sampling* melalui dua tahapan. Jadi penarikan sampel dilakukan melalui 2 (dua) teknik dan 3 (tiga) tahapan.

1. Tahap I (Penentuan Sampel Sekolah)

Peneliti menentukan sekolah yang menjadi sampel di Kota Bandung Wilayah Barat dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Jadi

sekolah yang akan menjadi sampel diambil secara acak dari jumlah populasi yang ada, dengan cara diundi, sehingga setiap sekolah memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel dalam penelitian.

Berdasarkan teknik *simple random sampling* tersebut, terpilihlah SMA Negeri 4 Bandung, SMA Negeri 6 Bandung, dan SMA Negeri 13 Bandung sebagai sampel sekolah yang akan diteliti.

Tabel 3. 3
Jumlah Siswa Kelas X IIS SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat
Tahun Pelajaran 2015/2016

Cluster (2013/2014)	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMA Negeri 4 Bandung	137 orang
2	SMA Negeri 6 Bandung	118 orang
3	SMA Negeri 13 Bandung	178 orang
Total		433 orang

Sumber: data penelitian (diolah)

2. Tahap II (Penentuan Sampel Siswa)

Penentuan jumlah sampel siswa dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus Taro Yamane, yaitu:

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

(Riduwan dan Kuncoro, 2013, hlm. 49)

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d² = presisi (ditetapkan 5% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus di atas dengan tingkat presisi yang ditetapkan sebesar 5%, maka sampel dari populasi dapat diketahui sebagai berikut:

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

$$n = \frac{433}{433(0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{432}{2,085}$$

$$n = 207,67 \text{ (dibulatkan menjadi 208)}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian adalah 208 siswa. Sampel tersebut memenuhi syarat ukuran sampel yang ditentukan Joreskog dan Sorbom, sebab jika penelitian terdiri dari 3 (tiga) variabel maka sampel minimal adalah 200 (Lihat Tabel 3.2). Selain itu, menurut Kusnendi (2008, hlm. 46), ‘ukuran sampel yang harus dipenuhi dalam *path analysis* adalah minimum berjumlah 100 dan selanjutnya menggunakan perbandingan 5 observasi untuk setiap estimated parameter’.

3. Tahap III (Penentuan Sampel Siswa Per-sekolah)

Setelah menentukan ukuran sampel keseluruhan, selanjutnya mengalokasikan atau menyebarkan satuan-satuan *sampling* ke dalam setiap sekolah secara proporsional dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

(Riduwan dan Kuncoro, 2013, hlm. 49)

Keterangan :

n_i = jumlah sampel menurut stratum

n = jumlah sampel seluruhnya

N_i = jumlah populasi menurut stratum

N = jumlah populasi seluruhnya

Tabel 3. 4
Perhitungan dan Distribusi Sampel

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	SMA Negeri 4 Bandung	137	$n_i = \frac{137}{433} \times 208 = 65,81$ Dibulatkan menjadi 66 siswa
2	SMA Negeri 6 Bandung	118	$n_i = \frac{118}{433} \times 208 = 56,68$ Dibulatkan menjadi 57 siswa
3	SMA Negeri 13 Bandung	178	$n_i = \frac{178}{433} \times 208 = 85,50$ Dibulatkan menjadi 85 siswa
Total		433	208 Siswa

Sumber: data penelitian (diolah)

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 208 siswa. Penarikan sampel siswa per sekolah dilakukan secara *quota sampling*. Menurut Riyanto dalam Zuriyah (2006, hlm 137), teknik *quota sampling* merupakan penarikan sampel yang

dilakukan dengan menekankan pada penentuan jumlah sampel. Jadi, peneliti pertama-tama harus memutuskan strata mana yang dipandang sesuai dengan penelitiannya, selanjutnya peneliti menetapkan kuota untuk setiap stratumnya yang proporsinya mewakili seluruh populasi.

Berdasarkan tabel 3.4, dapat diketahui bahwa responden terdiri atas 66 siswa SMAN 4 Bandung, 57 siswa SMAN 6 Bandung, dan 85 siswa SMAN 13 Bandung.

3.4 Operasional Variabel

Operasional variabel penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala
Lingkungan Keluarga	Lingkungan keluarga adalah situasi atau kondisi yang dirasakan oleh anak terkait hubungan antar anggota keluarga, baik anak dengan anak, maupun anak dengan orang tua. (Hasbullah, 2003, hlm. 87)	Skor sejumlah pertanyaan mengenai lingkungan keluarga yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala <i>likert</i> .	Data diperoleh dari angket dengan skala <i>likert</i> mengenai keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak, baik ketika anak di sekolah maupun di rumah, diantaranya: 1. Parenting (pola asuh): - Perhatian orang tua - Disiplin anak - Etika pada orang tua - Kebersamaan keluarga 2. Communicating (komunikasi): - Hubungan guru-orangtua - Hubungan orang tua-anak 3. Learning at home (belajar di rumah): - Suasana lingkungan rumah 4. Decision-making (menentukan kebijakan): - Partisipasi orang tua dalam menentukan kebijakan sekolah	Ordinal
Motivasi Belajar Siswa	Motivasi belajar adalah daya penggerak atau pendorong seseorang untuk melakukan sesuatu pekerjaan, yaitu belajar. Dorongan ini bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar (Dalyono, 2009, hlm. 57).	Skor sejumlah pertanyaan mengenai motivasi belajar yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala <i>likert</i> .	Data diperoleh dari angket dengan skala <i>likert</i> mengenai motivasi belajar, diantaranya: 1. Nilai pencapaian: - Penghargaan atas pencapaian dalam belajar 2. Nilai intrinsik: - Membaca dan mencatat - Mengulangi bahan ajar - Mengerjakan tugas - Terlibat aktif dalam pembelajaran	Ordinal

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala
			3. Nilai kemanfaatan: - Aplikatif - Kemampuan (<i>skill</i>) 4. Biaya: - Pengorbanan materil dan non-materil	
Hasil belajar siswa	Hasil belajar merupakan kapabilitas atau kompetensi tertentu, yang dikuasai oleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya, baik dalam hal pengetahuan atau kognitif, sikap atau afektif, maupun keterampilan atau psikomotoriknya (Kusnandar, 2013, hlm. 62).	Nilai UTS ekonomi yang didapat siswa kelas X IIS Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 di SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat.	Data diperoleh dari sekolah tempat penelitian mengenai nilai UTS ekonomi siswa kelas X IIS Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 di SMA Negeri Kota Bandung Wilayah Barat.	Interval

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan jenisnya, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui angket atau kuisisioner, sedangkan data sekunder didapat dari nilai UN tahun 2014 hingga 2016, dan nilai UTS Mata Pelajaran Ekonomi Semester Genap tahun pelajaran 2015/2016. Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. penyebaran angket atau kuisisioner, yaitu perolehan data dengan cara menyebarkan angket berupa skala *likert* yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan tentang lingkungan keluarga dan motivasi belajar kepada responden, yaitu siswa kelas X IIS SMA Negeri di Kota Bandung Wilayah Barat.
2. studi dokumentasi, yaitu cara mengumpulkan data dengan mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang dianggap penting dari berbagai risalah resmi yang terdapat baik di lokasi penelitian maupun di instansi lain yang ada hubungannya dengan lokasi penelitian. Adapun dokumen yang digunakan dalam penelitian adalah dokumen mengenai hasil belajar.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket mengenai lingkungan keluarga dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas X IIS di SMA Negeri di Kota Bandung Wilayah Barat, yaitu SMAN 4 Bandung, SMAN 6 Bandung, dan SMAN 13 Bandung.

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah beberapa pertanyaan yang sudah disediakan pilihan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.

Tahapan penyusunan angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan pembuatan angket, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (lingkungan keluarga dan motivasi belajar) terhadap variabel terikat (hasil belajar),
2. Menentukan responden, yaitu siswa-siswi kelas X IIS SMA Negeri di Kota Bandung Wilayah Barat (SMAN 4 Bandung, SMAN 6 Bandung, dan SMAN 13 Bandung),
3. Menyusun kisi-kisi angket,
4. Menyusun pernyataan dan alternatif jawaban untuk diisi oleh responden,
5. Memperbanyak angket untuk disebar pada responden,
6. Menyebarkan angket uji coba,
7. Menguji validitas dan reliabilitas instrumen,
8. Menyebarkan angket penelitian yang sudah valid dan reliabel pada responden, yaitu siswa-siswi kelas X IIS SMA Negeri di Kota Bandung Wilayah Barat (SMAN 4 Bandung, SMAN 6 Bandung, SMAN 13 Bandung),
9. Mengolah dan menganalisis hasil angket.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Menurut Riduwan dan Kuncoro (2013, hlm. 20), “skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial.” Penggunaan skala *likert* ini membuat variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel dan sub variabel dijabarkan kembali menjadi indikator-indikator yang dapat diukur.

Indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata melalui angket dalam skala *likert*.

Tabel 3. 6
Skor Angket Penelitian

Penyataan Jawaban	Skor per Pernyataan
Rutin (R)	5
Sering (S)	4
Kadang-kadang (K)	3
Pernah (P)	2
Belum Pernah (B)	1

Berdasarkan data pada tabel 3.6, diketahui bahwa skor untuk pernyataan dalam angket ada 5 (lima) kategori, yaitu: 5 (lima) untuk jawaban rutin; 4 (empat) untuk jawaban sering; 3 (tiga) untuk jawaban kadang-kadang; 2 (dua) untuk jawaban pernah, dan; 1 (satu) untuk jawaban belum pernah.

3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

3.7.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. “Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi, begitu pun sebaliknya” (Arikunto, 2013, hlm. 211).

Untuk menguji validitas penulis menggunakan rumus *korelasi product moment* yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Arikunto: 2013, hlm. 213)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi butir

$\sum X$ = jumlah skor tiap item

$\sum Y$ = jumlah skor total item

$\sum X^2$ = jumlah skor-skor X yang dikuadratkan

$\sum Y^2$ = jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan

$\sum XY$ = jumlah perkalian X dan Y

N = jumlah sampel

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan tabel korelasi, tabel nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden. Jika $r_{xy} > r_{0,05}$ maka valid, sedangkan jika $r_{xy} < r_{0,05}$ maka tidak valid. Dalam menguji validitas, jumlah responden adalah 50, sehingga didapat nilai R_{tabel} yaitu 0,284.

Dalam penelitian ini, instrumen terdiri atas variabel lingkungan keluarga dan motivasi belajar, dimana masing-masing variabel terdiri atas 17 pernyataan. Setelah dilakukan uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, dapat diketahui bahwa seluruh item dinyatakan valid (lihat tabel 3.7), sehingga seluruh item ini kemudian digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Butir Pernyataan	R_{hitung}	R_{tabel}	Keputusan
Lingkungan Keluarga (X_1)	Butir 1	0,40	0,284	VALID
	Butir 2	0,55	0,284	VALID
	Butir 3	0,31	0,284	VALID
	Butir 4	0,34	0,284	VALID
	Butir 5	0,50	0,284	VALID
	Butir 6	0,37	0,284	VALID
	Butir 7	0,36	0,284	VALID
	Butir 8	0,64	0,284	VALID
	Butir 9	0,42	0,284	VALID
	Butir 10	0,45	0,284	VALID
	Butir 11	0,44	0,284	VALID
	Butir 12	0,37	0,284	VALID
	Butir 13	0,51	0,284	VALID
	Butir 14	0,29	0,284	VALID
	Butir 15	0,56	0,284	VALID
	Butir 16	0,50	0,284	VALID
	Motivasi Belajar (X_2)	Butir 17	0,29	0,284
Butir 18		0,62	0,284	VALID
Butir 19		0,60	0,284	VALID
Butir 20		0,45	0,284	VALID
Butir 21		0,41	0,284	VALID
Butir 22		0,35	0,284	VALID
Butir 23		0,41	0,284	VALID
Butir 24		0,32	0,284	VALID
Butir 25		0,35	0,284	VALID

Variabel	Butir Pernyataan	R _{hitung}	R _{tabel}	Keputusan
	Butir 26	0,48	0,284	VALID
	Butir 27	0,40	0,284	VALID
	Butir 28	0,47	0,284	VALID
	Butir 29	0,42	0,284	VALID
	Butir 30	0,49	0,284	VALID
	Butir 31	0,33	0,284	VALID
	Butir 32	0,34	0,284	VALID
	Butir 33	0,39	0,284	VALID
	Butir 34	0,44	0,284	VALID

Sumber : Lampiran 5

3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya (reliabel) akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. (Arikunto, 2013, hlm. 221).

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode *alpha* menurut Rianse dan Abdi (2012, hlm. 180-181) adalah sebagai berikut:

1. Menghitung varians skor setiap item pertanyaan dengan rumus:

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

Keterangan:

X_i = jumlah skor item pertanyaan

N = jumlah responden/sampel

2. Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

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

Keterangan:

$\sum S_i$ = jumlah varians semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$ = varians item ke-1, 2, 3 sampai n

3. Menghitung varians total dengan rumus:

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

keterangan:

X_t = total skor seluruh item pertanyaan

4. Memasukkan nilai alpha dengan rumus:

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

keterangan:

r_{11} = nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = jumlah varians tiap item pertanyaan

S_t = varians total

k = jumlah item pertanyaan

Untuk mengetahui koefisien korelasinya signifikan atau tidak, digunakan distribusi tabel (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dengan df ($dk = n-2$). Keputusan: jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan sebaliknya jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($n-2$) adalah 48, maka didapat nilai R_{tabel} yaitu 0,284.

Tabel 3. 8
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Varian Item	Total Varian	Reliabilitas	Keputusan
Lingkungan Keluarga (X_1)	18,1592	62,44	0,7236	Reliabel
Motivasi Belajar (X_2)	14,5288	60,4304	0,7751	Reliabel

Sumber : Lampiran 5

Dari tabel 3.8 di atas, diketahui bahwa hasil varian item seluruh variabel $>$ nilai koefisien (alpha) reliabilitas dengan $\alpha = 0,05$, yaitu 0,284, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh variabel penelitian dinyatakan reliabel.

3.8 Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan regresi, terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan, sebab menurut Kusnendi (2008), asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam *path analysis* diantaranya

- (1) ukuran sampel yang harus dipenuhi adalah minimum berjumlah 100 dan selanjutnya menggunakan perbandingan 5 observasi untuk setiap estimated parameter;
- (2) data harus terdistribusi secara normal, serta hubungan antarvariabel cenderung bersifat linier;
- (3) terbebas dari outliers;
- (4) terbebas dari multikolinieritas (hlm. 46).

3.8.1 Asumsi Normalitas dan Linieritas

Penggunaan model regresi untuk memprediksi suatu peristiwa akan menghasilkan kesalahan yang disebut residu, yakni selisih antara data aktual dengan data hasil peramalan. Menurut Santoso (2014, hlm. 351), “residu yang ada seharusnya berdistribusi normal.”

Dalam penelitian ini, data diuji normalitasnya dengan menggunakan bantuan software SPSS dengan menganalisis P-P Plot dalam bentuk *Standardized Residuals*. Menurut Kusnendi (2008, hlm. 46), “apabila *standardized residual* memiliki pola penyebaran di sekitar garis diagonalnya, maka data diindikasikan mengikuti model distribusi normal secara multivariat dan hubungan antar variabel diindikasikan linier.”

Normalitas pun dapat dilihat dengan memperhatikan bentuk histogram pada SPSS. “Apabila histogram berbentuk bel, maka data distribusi nilai residu (error) menunjukkan distribusi normal” (Santoso, 2014, hlm. 355).

Jika data berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dapat menggunakan statistik parametrik, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka pengujiannya dapat menggunakan statistik non parametrik.

3.8.2 Asumsi Outliers

“*Outliers* adalah observasi yang muncul dengan nilai-nilai ekstrim baik secara univariat maupun multivariat. Jadi *outliers* menunjukkan kombinasi nilai semua variabel yang memiliki karakteristik tidak lajim yang muncul dalam bentuk nilai sangat ekstrim” (Kusnendi, 2008, hlm. 46-47).

Kasus *outliers* dapat disebabkan karena beberapa hal, diantaranya karena kesalahan prosedur, misalnya kesalahan dalam mencatat skor angket ke dalam tabel induk penelitian. Selain itu, kejadian-kejadian yang sifatnya luar biasa dapat membentuk kasus *outliers*. Kasus *outliers* biasanya lebih banyak muncul pada data *time series*.

Outliers dapat dilihat dengan membandingkan nilai koefisien maksimum Mahal. Distance (d^2) pada SPSS dengan nilai statistik χ^2 pada tingkat kesalahan 0,001.

“Jika koefisien maksimum Mahal. Distance (d^2) > nilai statistik χ^2 dengan tingkat kesalahan 0,001 maka diidentifikasi sebagai kasus *outliers* multivariat” (Kusnendi, 2008, hlm. 49).

3.8.3 Asumsi Multikolinieritas

Menurut Hair, dkk dalam Kusnendi (2007, hlm. 51), “multikolinieritas menunjukkan kondisi dimana antarvariabel penyebab terdapat hubungan linear yang sempurna, eksak, *perfectly predicted* atau *singularity*”.

Asumsi multikolinieritas harus dipenuhi dalam mengaplikasikan analisis jalur (*path analysis*), sebab menurut Kusnendi (2007, hlm. 160), “satu asumsi klasik yang tidak dapat dilanggar dalam mengaplikasikan analisis jalur, yaitu asumsi multikolinieritas. Pelanggaran terhadap asumsi ini akan menjadikan hasil estimasi parameter model kurang dapat dipercaya”.

Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya problem multikolinieritas yaitu dengan menghitung nilai *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{TOL} = 1 - R_i^2$$

$$\text{VIF}(\hat{\beta}) = \frac{1}{\text{TOL}} = \frac{1}{(1 - R_i^2)}$$

Selain dengan rumus di atas, uji TOL dan VIF dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS. Untuk melihat gejala multikolinieritas, kita dapat melihat dari hasil *Collinierity Statistics*. “Jika VIF > 10 maka terdapat multikolinieritas dan menunjukkan kolinieritas tinggi, dan sebaliknya jika VIF <10 maka terbebas dari multikolinieritas” (Rohmana, 2010, hlm. 149).

Menurut Santoso (2014, hlm. 353), “suatu model regresi dikatakan bebas dari multikolinieritas apabila nilai VIF di sekitar angka 1, dan angka TOLERANCE mendekati 1”.

3.9 Teknik Pengolahan Data

3.9.1 *Methods of Succesive Interval* (MSI)

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* (MSI) dalam pengukuran adalah untuk menaikkan pengukuran dari ordinal ke interval.

Untuk mengubah data ordinal menjadi interval melalui teknik transformasi MSI dapat dilakukan dengan bantuan program *software succ"97* yang dipergunakan dalam program *Microsoft excel*.

3.9.2 Menganalisis dan Memaknai *Path Analysis*

Setelah data ordinal ditransformasi ke data interval, selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Menurut Riduwan dan Kuncoro (2013, hlm. 2), “model *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)”.

Secara matematis, hubungan antara variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian ini dapat diformulasikan ke dalam model persamaan struktural sebagai berikut:

$$X_2 = F(X_1)$$

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

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

$$X_2 = \rho_{x_2x_1}X_1 + e_1$$

$$Y = \rho_{yx_1}X_1 + \rho_{yx_2}X_2 + e_2$$

Keterangan:

Y = hasil belajar

ρ = koefisien jalur

X₁ = lingkungan keluarga

X₂ = motivasi belajar

e₁, e₂ = faktor residual

Langkah-langkah menganalisis dan memaknai *Path Analysis* dengan menggunakan alat SPSS versi 17.0 menurut Riduwan dan Kuncoro (2013, hlm. 116-118), akan dijelaskan pada paragraf selanjutnya.

1. Tahap I (Merumuskan Hipotesis dan Persamaan Struktural)

a. Hipotesis Model-1 : lingkungan keluarga berpengaruh secara positif terhadap motivasi belajar.

b. Sub-struktur Model-1:

$$X_2 = \rho_{X_2X_1}X_1 + e_1$$

Keterangan:

ρ = koefisien jalur

X_1 = lingkungan keluarga

X_2 = motivasi belajar

e_1 = faktor residual

c. Hipotesis Model-2: lingkungan keluarga dan motivasi belajar berpengaruh secara positif terhadap hasil belajar.

d. Sub-struktur Model-2:

$$Y = \rho_{YX_1}X_1 + \rho_{YX_2}X_2 + e_2$$

Keterangan:

ρ = koefisien jalur

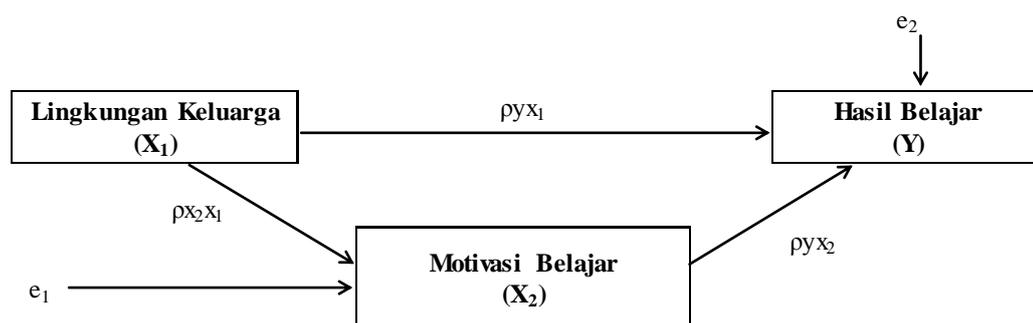
X_1 = lingkungan keluarga

X_2 = motivasi belajar

e_2 = faktor residual

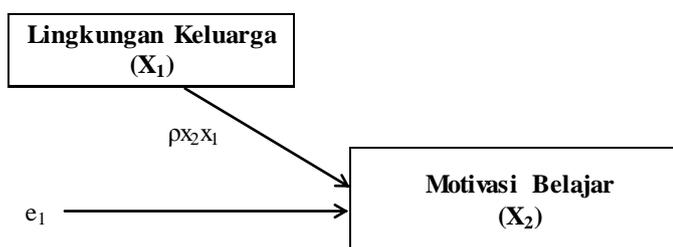
2. Tahap II (Membentuk Diagram Koefisien Jalur)

a. Struktural Model :



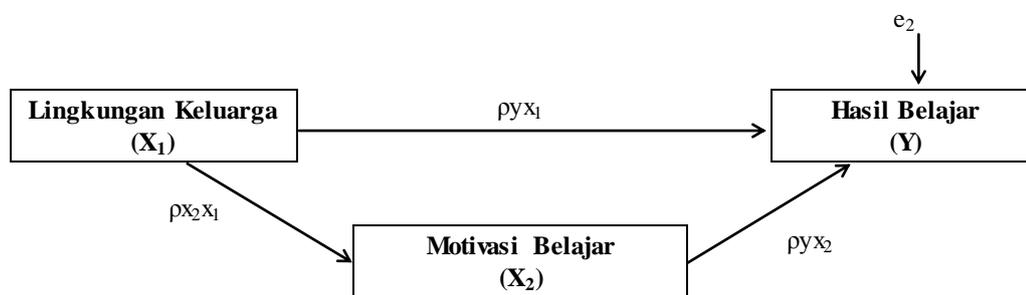
Gambar 3.2
Diagram Analisis Jalur Struktural

b. Sub-struktur Model-1 :



Gambar 3.3
Diagram Analisis Jalur Sub-struktur 1

c. Sub-struktur Model-2 :



Gambar 3.4
Diagram Analisis Jalur Sub-struktur 2

3. Tahap III (Menghitung Koefisien Jalur Model)

Dalam menghitung koefisien jalur model, dilakukan dengan menghitung R^2 , Uji F, dan Uji t.

4. Tahap IV (Meringkas dan Menyimpulkan)

Hasil uji hipotesis dijelaskan secara menyeluruh.

3.10 Pengujian Hipotesis

3.10.1 Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji hipotesis secara keseluruhan, dimana uji F dapat dilakukan dengan membandingkan antara F_{hitung} dan F_{tabel} . Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan (*overall significance*) variabel bebas X terhadap variabel terikat Y, digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji F

dalam penelitian ini menggunakan program SPSS dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05.

Uji F atau uji secara keseluruhan dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \rho_{yX_2} = \rho_{yX_1} = 0$$

$$H_a : \rho_{yX_2} = \rho_{yX_1} \neq 0$$

Hipotesis dalam bentuk kalimat:

H_0 = Lingkungan keluarga dan motivasi belajar secara simultan tidak berpengaruh terhadap hasil belajar.

H_1 = Lingkungan keluarga dan motivasi belajar secara simultan berpengaruh terhadap hasil belajar.

Dari persamaan di atas, maka kaidah pengujian signifikansinya sesuai dengan program SPSS, yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas *Sig* lebih kecil dari 0,05 [*Sig* < 0,05] maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.
- b. Jika nilai probabilitas *Sig* lebih besar atau sama dengan 0,05 [*Sig* \geq 0,05] maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah penelitian ini dapat dilanjutkan atau tidak dengan melihat jika H_a terbukti diterima maka pengujian secara individual (pengujian antar variabel) dapat dilanjutkan.

3.10.2 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi masing-masing variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat.

Hipotesis statistik pengujian parsial dirumuskan sebagai berikut:

- a. Hipotesis 1 (X_1 terhadap X_2)

$$H_0 : \rho_{X_2X_1} \leq 0 : \text{Secara parsial } X_1 \text{ tidak berpengaruh terhadap } X_2$$

$$H_a : \rho_{X_2X_1} > 0 : \text{Secara parsial } X_1 \text{ berpengaruh positif terhadap } X_2$$

- b. Hipotesis 2 (X_1 terhadap Y)

$$H_0 : \rho_{YX_1} \leq 0 : \text{Secara parsial } X_1 \text{ tidak berpengaruh terhadap } Y$$

$$H_a : \rho_{YX_1} > 0 : \text{Secara parsial } X_1 \text{ berpengaruh positif terhadap } Y$$

c. Hipotesis 3 (X₂ terhadap Y)

H₀ : $\rho_{Y_1X_2} \leq 0$: Secara parsial X₂ tidak berpengaruh terhadap Y

H_a : $\rho_{Y_1X_2} > 0$: Secara parsial X₂ berpengaruh positif terhadap Y

dengan kriteria uji sebagai berikut:

“diharapkan Ho ditolak jika nilai t kritis $\geq 1,96$ atau probabilitas $< 0,05$ ”

3.10.3 Uji R² (Koefisien Determinasi)

“Koefisien determinasi multiple (*squared multiple correlations*) atau koefisien variansi yang dinotasikan R² menunjukkan besarnya pengaruh bersama atau seperangkat variabel penyebab terhadap satu variabel akibat yang terdapat dalam model struktural yang dianalisis.” (Kusnendi, 2008, hlm. 157)

Koefisien determinasi dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2_{Y_iX_k} = \sum (\rho_{Y_iX_k})(\gamma_{Y_iX_k})$$

Keterangan:

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

γ_{YK} = koefisien korelasi (*zero order correlation*)

K = variabel eksogen

Y = variabel endogen

Nilai koefisien determinasi (R²) berkisar antara 0-1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika R² semakin mendekati angka 1, maka hubungan antar variabel eksogen dengan variabel endogen semakin erat atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.
- Jika R² semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antar variabel eksogen dengan variabel endogen semakin jauh atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

(Kusnendi, 2008, hlm. 155)

3.10.4 Identifikasi Model

Terdapat beberapa ukuran *Goodness-of-Fit-Test* (GFT) yang banyak digunakan para peneliti dalam menguji kesesuaian model, diantaranya *P-value*, *Root Means Square Error of Approximation* (RMSEA), GFI, AGFI, CFI, NFI, dan NNFI. Adapun ketentuan GFT akan dijelaskan pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9
Ukuran GFT dalam Model-model Persamaan Struktural

Ukuran GFT	Kriteria Kesesuaian Model	Kriteria Uji	Hasil Uji
<i>P-value</i>	1,00 (model <i>fit</i> sempurna)	$\geq 0,05$	Model <i>fit</i>
RMSEA	0,00 (model <i>fit</i> sempurna)	$\leq 0,08$	Model <i>fit</i>
GFI, AGFI, CFI, NFI, dan NNFI	0,00 (tidak <i>fit</i>) - 1,00 (<i>fit</i> sempurna)	$\geq 0,90$	Model <i>fit</i>

Sumber: Schumacker, dkk (dalam Kusnendi, 2008, hlm. 15)

“RMSEA merupakan ukuran atau indeks yang mencoba memperbaiki karakteristik statistik χ^2 yang cenderung menolak model jika ukuran sampel relatif besar” (Kusnendi, 2008, hlm. 15).

Identifikasi model pun dapat dilakukan dengan memerhatikan derajat kebebasan (df). Model dikatakan baik apabila $df \geq 0$ (lihat tabel 3.10).

Tabel 3. 10
Identifikasi Model Berdasarkan Derajat Kebebasan

Kriteria Uji	Hasil Uji
df = 0	<i>Just-identified</i>
df > 0	<i>Over-identified</i>
df < 0	<i>Under-identified</i>

Sumber: Hair, dkk., dalam Kusnendi, 2008, hlm. 11

Model yang teridentifikasi sebagai model *under-identified* kurang baik apabila digunakan untuk penelitian. Adapun model *over-identified* sangat baik apabila digunakan untuk penelitian, sedangkan model *just-identified* masih dianggap baik, sebagaimana menurut Hair, dkk. (dalam Kusnendi (2008), dan Jöreskog dan Sörbom (dalam Kusnendi, 2008, hlm. 11) bahwa

Model *over-identified* merupakan model yang paling disukai kebanyakan peneliti, sebab model tersebut memungkinkan untuk dievaluasi secara utuh oleh berbagai statistik uji. Model *just-identified* masih dinilai baik, sebab model tersebut mampu mengestimasi semua parameter model yang nilainya cenderung sama dengan statistik data sampel. Model *just-identified* disebut juga sebagai *saturated model* atau *perfect fit model*.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi LISREL 9.20 (student) untuk melihat nilai *df*, *P-value*, RMSEA, dan hasil uji *Goodness-of-Fit Statistics* pada keluaran bentuk PTH (*Path Diagram*) dan OUT.

Jika hasil uji penelitian tidak signifikan maka harus dilakukan pengujian *Overall Model Fit* dengan statistik Q dan W. Berikut ini merupakan langkah-langkah pengujian *Overall Model Fit* dengan statistik Q dan W:

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

(Kusnendi, 2008, hlm. 156)

Keterangan:

R^2_m = koefisien variansi terjelaskan seluruh model

M = koefisien variansi terjelaskan setelah koefisien jalur yang tidak signifikan dari model yang diuji

Koefisien R^2_m dan M dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

(Kusnendi, 2008, hlm. 156)

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* atau tidaknya model statistik Q perlu diuji dengan statistik W yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

(Kusnendi, 2008, hlm. 156)

Keterangan:

n = ukuran sampel

d = derajat kebebasan (*df*) yang ditunjukkan oleh jumlah koefisien jalur yang tidak signifikan.

3.10.5 Koefisien Jalur *Error Variables*

Error variables menggambarkan besarnya faktor kekeliruan, residual, atau pengaruh variabel lain yang tidak diteliti terhadap variabel endogen (Kusnendi, 2008, hlm. 77 dan 157).

Error variabel dalam *path analysis* dapat dilihat melalui aplikasi LISREL dengan memperhatikan keluaran bentuk PTH (*Path Diagram*) dalam bentuk *standardized solution* atau melalui keluaran bentuk OUT pada matriks PSI, atau menggunakan rumus $1-R^2$ apabila nilai koefisien determinasi (R^2) sudah diketahui (Kusnendi, 2008, hlm. 77; Riduwan dan Kuncoro, 2013, hlm. 124).

Adapun rumus untuk mencari nilai koefisien jalur *error variables* (ρ_{ei}) yaitu:

$$\rho_{ei} = \sqrt{1 - R^2}$$

(Kusnendi, 2008, hlm. 155)

3.10.6 Model Dekomposisi Pengaruh Kausal Antar Variabel

“Model dekomposisi adalah model dalam kerangka *path analysis* yang menekankan pada pengaruh yang bersifat kausalitas antarvariabel baik pengaruh yang langsung maupun tidak langsung sedangkan hubungan non kausalitas tidak termasuk dalam perhitungan ini” (Riduwan dan Kuncoro, 2013, hlm. 151).

Menurut Riduwan dan Kuncoro (2013, hlm. 152), dan Kusnendi (2008, hlm. 150), perhitungan menggunakan analisis jalur dengan model dekomposisi pengaruh kausal antarvariabel dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. *Direct causal effects* (Pengaruh Kausal Langsung = PKL)

PKL adalah pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi tanpa melalui variabel endogen lain.

$$PKL = (\rho_{ik_j})$$

2. *Indirect causal effects* (Pengaruh Kausal Tidak Langsung = PKTL)

PKTL adalah pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi melalui variabel endogen lain yang terdapat dalam satu model kausalitas yang sedang dianalisis.

$$PKTL = (\rho_{ik_j}) (\rho_{ii_j})$$

3. *Total causal effects* (Pengaruh Kausal Total = PKT)

PKT adalah jumlah dari pengaruh kausal langsung (PKL) dan pengaruh kausal tidak langsung (PKTL).

$$PKT = PKL + PKTL$$

$$PKT = (\rho_{ik_j}) + (\rho_{ik_j}) (\rho_{il_j})$$

keterangan:

(ρ_{ik_j}) = koefisien jalur variabel eksogen X_k terhadap variabel endogen Y_i

(ρ_{il_j}) = koefisien jalur antarvariabel endogen Y_i

3.10.7 Tabel Silang (*Crosstabs*)

Penelitian ini menggunakan analisis tabel silang (*crosstabs*) dalam menganalisis datanya, guna memberikan gambaran mengenai variabel-variabel yang diteliti serta memperkuat hasil uji hipotesis yang sudah ter jelaskan pada uji t.

Menurut Singarimbun (2005, hlm. 273), “tabulasi silang adalah metode analisa yang paling sederhana tetapi memiliki daya menerangkan cukup kuat untuk menjelaskan hubungan antar variabel.”

Analisa tabulasi silang digunakan untuk melihat hubungan variabel-variabel penelitian. Adapun dasar pengambilan keputusan menurut Santoso (2014, hlm. 222-223) yaitu: diharapkan H_0 ditolak, apabila chi-square hitung $>$ chi-square tabel, atau probabilitas $<$ 0,05, artinya ada hubungan antara baris dan kolom.