

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas Ilmu-ilmu Sosial (IIS) SMA Negeri se-Kota Banjar. Objek yang diteliti dalam penelitian ini yaitu variabel dependen hasil belajar (Y), variabel independen yaitu perhatian orang tua (X_1), dan motivasi belajar (X_2).

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IIS SMA Negeri se-Kota Banjar. Berikut adalah tabel populasi dari penelitian ini.

Tabel 3.1
Populasi Siswa Kelas XI IIS SMA Negeri se-Kota Banjar

Nama Sekolah	Jumlah Siswa
SMAN 1 Banjar	143
SMAN 2 Banjar	125
SMAN 3 Banjar	124
Jumlah	392

Sumber: Dokumen Sekolah (diolah)

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa siswa terbanyak berasal dari SMAN 1 Banjar dengan jumlah 143 siswa atau 36,48% dari total populasi. Sedangkan SMA dengan jumlah siswa paling sedikit adalah SMAN 3 Banjar yaitu 124 siswa atau 31,63% dari total populasi.

3.2.1 Sampel

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *random sampling*. Sampel siswa dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas XI IIS SMA Negeri se-Kota Banjar. Penghitungan sampel siswa dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1} \quad (\text{Riduwan \& Kuncoro, 2012, hlm. 44})$$

Keterangan:

n : jumlah sampel

N: jumlah populasi

d^2 : presisi yang ditetapkan

menggunakan rumus di atas sampel siswa dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{392}{392(0,05)^2 + 1} \\ &= \frac{392}{1,98} \\ &= 197,98 \quad \text{dibulatkan menjadi 200.} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 200 siswa. Penentuan jumlah sampel siswa untuk masing-masing sekolah dilakukan secara proporsional dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

- n_i : jumlah sampel menurut stratum
 N_i : jumlah populasi menurut stratum
 N : jumlah populasi keseluruhan
 n : jumlah sampel keseluruhan

Berikut ini adalah jumlah sampel siswa dari masing-masing sekolah.

Tabel 3.2
Sampel Siswa Kelas XI IIS SMA Negeri se-Kota Banjar

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1.	SMA Negeri 1 Banjar	143	$\frac{143}{392} \times 200 = 72,96 \Rightarrow 73$
2.	SMA Negeri 2 Banjar	125	$\frac{125}{392} \times 200 = 63,78 \Rightarrow 64$
3.	SMA Negeri 3 Banjar	124	$\frac{124}{392} \times 200 = 63,27 \Rightarrow 63$
Jumlah		392	200

Sumber: Data Sekolah (diolah)

1.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei eksplanatori atau penelitian yang dilakukan dengan mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. penelitian survei ini bertujuan untuk menjelaskan atau menguji hubungan antar variabel yang diteliti yaitu perhatian orang tua, motivasi belajar, dan hasil belajar.

1.4 Operasional Variabel

Operasional variabel diperlukan dengan tujuan memudahkan dalam pengukuran serta pengumpulan data pada saat penelitian. Batas-batas mengenai variabel atau hal yang berhubungan dengan variabel yang dibahas oleh peneliti perlu ditentukan dan dikemukakan. Batasan pengertian masing-masing variabel dan pengukurannya dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
Hasil Belajar (Y)	Gagne menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kapasitas terukur dari perubahan individu yang diinginkan berdasarkan ciri-ciri atau variabel bawaannya melalui perlakuan pembelajaran tertentu (dalam Hamzah dkk., 2014, hlm. 40).	Nilai PAS	Interval
Perhatian Orang Tua (X_1)	Perhatian orang tua, yaitu pemusatan kesadaran jiwa berupa tenaga, pikiran dan perasaan, dari orang tua kepada anaknya, ditransformasikan dalam berbagai cara untuk memberikan motivasi atau dorongan positif terhadap anaknya dalam usaha mencapai prestasi belajar yang optimal. (Bagus Santoso, 2010, hlm. 23)	Indikator perhatian orang tua pada penelitian ini yaitu: 1. Pengawasan orang tua 2. Pemberian motivasi belajar 3. Pemenuhan fasilitas belajar 4. Bimbingan orang tua (Dewi, 2013, hlm. 25)	Ordinal

Lanjutan Tabel 3.3

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
Motivasi Belajar (X_2)	Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. (Hamzah B. Uno, 2011, hlm. 23)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. 2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. 3. Adanya harapan atau cita-cita masa depan. 4. Adanya penghargaan dalam belajar. 5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. 6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik (Hamzah B. Uno, 2011, hlm. 23)	Ordinal

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung didapatkan dari sumber data, sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak kedua. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data langsung. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket/Kuesioner

Penelitian ini menggunakan angket dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arin Aisah Amalia pada variabel perhatian orang tua dan Hanna Evi Mastika Br Marpaung pada variabel motivasi belajar.

2. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nilai PAS siswa kelas XI IIS SMA Negeri se-Kota Banjar.

1.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner atau angket yang berisikan 30 item pernyataan, dengan rincian 15 item pernyataan berkaitan dengan variabel perhatian orang tua dan 15 item pernyataan lainnya berkaitan dengan variabel motivasi belajar.

1.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini diuji menggunakan skala *likert*. Skala ini digunakan dengan tujuan untuk menilai sikap atau tingkah laku yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu berkaitan dengan perhatian orang tua dan motivasi belajar. Berikut ini adalah skala yang digunakan dalam kuesioner.

Tabel 3.4
Skala Likert

Jawaban	Bobot Jawaban
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(Morrison, 2012, hlm. 88)

1.7.1 Uji Validitas

Validitas masing-masing butir angket pada penelitian ini diuji dengan menggunakan uji validitas ini digunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2013, hlm. 213})$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien validitas yang dicari
- X = skor yang diperoleh dari subjek tiap item
- Y = skor total item instrument
- $\sum X$ = jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$	= jumlah skor dalam distribusi Y
$\sum X^2$	= jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
$\sum Y^2$	= jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
n	= jumlah responden

Berikut ini kriteria pengujian.

$r_{xy} < 0,20$ = 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

Menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil penelitian dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan (n-2) dimana n menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

Jika $r_{xy} > r_{0,05}$ maka valid, dan jika $r_{xy} < r_{0,05}$ maka tidak valid

Pengujian validitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2010*. Berikut ini adalah hasil pengujian validitas tiap item pertanyaan dari variabel-variabel penelitian.

Tabel 3.5

Validitas Instrumen Penelitian

Uji

Variabel	R _{Hitung}	R _{Tabel}	Keterangan
Perhatian Orang Tua	0.530	0.312	Valid
Motivasi Belajar	0.384	0.312	Valid

Sumber : Lampiran 4

Tabel 3.5 menunjukkan bahwa nilai R_{hitung} variabel perhatian orng tua sebesar 0,530 > R_{tabel} sebesar 0,312, dan nilai R_{hitung} variabel motivasi belajar sebesar 0,384 > R_{tabel} sebesar 0,312 dengan derajat kebebasan (df) n-2 dan taraf

signifikansi $\alpha = 0.05$ atau 5%. Berdasarkan hal di atas maka, seluruh item dinyatakan valid atau sah dan layak untuk dilanjutkan ke tahap analisis data.

1.7.2 Uji Reliabilitas

Realibilitas penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{1 + r_{1/21/2}} \quad (\text{Arikunto, 2013, hlm. 224})$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

Pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel* 2010. Berikut ini adalah hasil pengujian validitas tiap item pertanyaan dari variabel-variabel penelitian.

Tabel 3.6

Uji

Reliabilitas Instrumen Penelitian

No	Variabel	Reliabilitas	R Tabel	Kriteria
1	Perhatian Orang Tua (X_1)	0.671	0,135	Reliabel
2	Motivasi Belajar (X_2)	0.685	0,135	Reliabel

Sumber: Lampiran 4

Berdasarkan Tabel 3.6, dapat diketahui bahwa nilai R_{tabel} sebesar 0,135. Nilai reliabilitas instrumen perhatian orang tua yaitu sebesar 0,671 atau lebih besar dari nilai R_{tabel} , maka instrumen perhatian orang tua dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Nilai reliabilitas instrumen motivasi belajar yaitu sebesar 0,685 atau lebih besar dari nilai R_{tabel} , maka disimpulkan bahwa instrumen motivasi belajar dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data.

1.8 Teknik Pengolahan Data

Setelah diperoleh keterangan dan data yang lengkap, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data. berikut ini langkah-langkahnya dalam penelitian ini.

1. Penyusunan Data

Data yang sudah ada dikumpulkan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul sudah lengkap atau belum.

2. Klasifikasi Data

Data kemudian dikelompokkan dan dipilih berdasarkan klasifikasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan untuk mengkaji hipotesis yang telah dirumuskan.

4. Interpretasi Hasil Pengolahan Data

Hasil analisis data kemudian diinterpretasikan untuk ditarik kesimpulan yang berisikan inti dari seluruh rangkaian kegiatan penelitian dan membuat rekomendasinya.

Berdasarkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal serta interval. Adanya data ordinal maka mengharuskan dilakukan perubahan dari data ordinal ke data interval melalui *Methods of Succesive Interval* (MSI). Langkah kerja *Methods of Succesive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut:

1. Menghitung frekuensi berupa tanggapan responden dalam memilih skala ordinal 1 s/d 5.
2. Menghitung Proporsi (P) dengan cara membagi setiap frekuensi dengan jumlah responden.
3. Menghitung Proporsi Kumulatif (PK) dengan cara menjumlahkan proporsi secara berurutan untuk setiap nilai.
4. Mencari nilai Z yang diperoleh dari table distribusi normal baku, dengan asumsi bahwa proporsi kumulatif berdistribusi normal baku.

5. Menghitung Densitas F (z) dengan menggunakan rumus berikut.

$$F(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \text{Exp}\left(-\frac{1}{2}Z^2\right)$$

6. Menghitung Scale Value dengan rumus berikut.

$$SV = \frac{(\text{DensityofLowerLimit}) - (\text{DensityofUpperLimit})}{(\text{AreBelowUpperLimit}) - (\text{AreBelowLowerLimit})}$$

7. Menghitung nilai hasil pensklalaan dengan cara sebagai berikut:

- a. Ubah nilai SV terkecil menjadi sama dengan 1
- b. Transformasi nilai skala dengan rumus $Y = SV + [1 + (SVM\text{in})]$

(Sarwono, 2007, hlm. 20)

Konversi data ordinal ke data interval melalui *Methods of Succesive Interval* (MSI) pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*.

1.8.1 Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat melalui uji T hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Rumus Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut:

$$KD = 1,36 \frac{\sqrt{n_1 + n_2}}{n_1 n_2}$$

keterangan:

KD = jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n_1 = jumlah sampel yang diperoleh

n_2 = jumlah sampel yang diharapkan

(Sugiyono, 2013, hlm. 257)

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 22.0*.

1.9 Teknik Analisis Data

1.9.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskripsi dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan data secara umum. Berikut ini langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan rumus berikut.

$$SK = ST \times JB \times JR$$

Keterangan:

SK = Skor Kriterium

ST = Skor Tertinggi

JB = Jumlah Butir

JR = Jumlah Responden

2. Membandingkan jumlah skor hasil kuesioner dengan jumlah skor kriterium.
3. Membuat daerah kategori kontinum menjadi dua kategori yaitu tinggi dan rendah, dengan langkah-langkah berikut.

- a. Menentukan kontinum tertinggi dan terendah

$$\text{Tinggi} : SK = ST \times JB \times JR$$

$$\text{Rendah} : SK = SR \times JB \times JR$$

Keterangan:

SK = Skor Kriterium

ST = Skor Tertinggi

SR = Skor Terendah

JB = Jumlah Butir

JR = Jumlah Responden

- b. Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkat dengan rumus berikut.

$$R = \frac{\text{skor kontinum tertinggi} - \text{skor kontinum terendah}}{2}$$

- c. Membuat garis kontinum

Tinggi	Rendah
--------	--------

Gambar 3.1 Garis Kontinum Penelitian

Sumber: Riduwan (2007, hlm. 88)

1.9.2 Path Analysis (Analisis Jalur)

Path Analysis (analisis jalur) merupakan perluasan dari regresi linier berganda, yang digunakan untuk menganalisis hubungan kausalitas antar variabel (*model causal*) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori (Ghozali, 2013, hlm. 249)

Di bawah ini adalah rumus untuk menghitung semua koefisien jalur yang ada dalam model.

$$(\rho_{YiXk}) = (R_i^{-1})(r_{YiXk}) \quad (\text{Kusnendi, 2008, hlm. 155})$$

Dimana:

ρ_{YiXk} : koefisien jalur

R_i^{-1} : matriks invers korelasi antar variabel eksogen dalam model yang dianalisis

r_{YiXk} : koefisien korelasi antar variabel eksogen dan endogen dalam model yang dianalisis

Riduwan & Kuncoro (2003, hlm. 116) menjelaskan langkah-langkah menguji *path analysis* sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis dan persamaan struktural
 - a. Persamaan sub-struktur 1 :

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

Keterangan:

ρ : koefisien jalur

X_1 : perhatian orang tua

X_2 : motivasi belajar

e_1 : faktor residual

b. Persamaan sub-struktur 2 :

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

Keterangan:

Y : hasil belajar

ρ : koefisien jalur

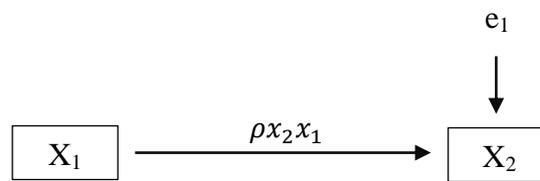
X_1 : perhatian orang tua

X_2 : motivasi belajar

e_2 : faktor residual

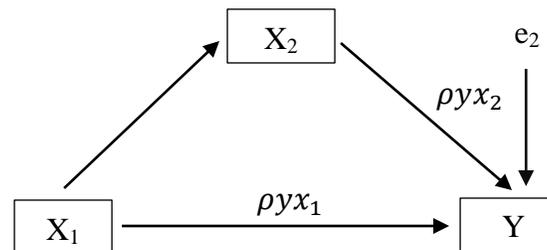
2. Bentuk diagram koefisien jalur

a. Sub-struktur 1



Gambar 3.2 Diagram Analisis Jalur Sub-struktur 1

b. Sub-struktur 2



Gambar 3.3 Diagram Analisis Jalur Sub-struktur 2

1.10 Pengujian Hipotesis

1.10.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) dapat diuji menggunakan rumus berikut.

$$R^2 = JK_{reg} / JK_{tot}$$

Keterangan:

$$JK_{reg} = \text{jumlah kuadrat regresi} = b'(X'X) - n(\bar{Y})^2 = b_0 \sum Y + b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + \dots + b_k \sum X_k Y - n(\bar{Y})^2$$

$$JK_{tot} = \text{jumlah kuadrat total} = Y'Y - n(\bar{Y})^2 = \sum Y^2 - n(\bar{Y})^2$$

Dengan ketentuan sebagai berikut.

- Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/dekat, atau dengan kata lain model tersebut dinilai baik.
- Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin jauh atau tidak erat, atau dengan kata lain model tersebut dinilai kurang baik.

(Kusnendi, 2008, hlm. 155)

Uji koefisien determinasi (R^2) pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS 22.0.

1.10.2 Koefisien Jalur *Error Variables*

Berikut ini rumus untuk mencari nilai koefisien jalur *error variables* (ρ_{ei}) yang digunakan dalam penelitian ini.

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

(Kusnendi, 2008, hlm. 155)

1.10.3 Uji F

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel X terhadap terhadap variabel terikat Y untuk diketahui berapa besar pengaruhnya. Uji secara simultan dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

1. Merumuskan hipotesis menggunakan *two tailed test*
 $H_0 : \rho_{yx_2} = \rho_{yx_1} = 0$
 $H_1 : \rho_{yx_2} = \rho_{yx_1} \neq 0$
2. Menghitung nilai F_{hitung} dan mencari nilai F_{tabel} . Nilai F_{hitung} dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{JK_{reg} / df_{reg}}{JK_{res} / df_{res}} = \frac{RJK_{reg}}{RJK_{res}} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

(Kusnendi, 2018, hlm. 7)

3. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} menggunakan kriteria berikut.
 - a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (keseluruhan variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat).
 - b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (keseluruhan variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat)

Uji F pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 22.0*.

1.10.4 Uji T

Uji T digunakan untuk menguji signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain konstan. Pengujian hipotesis melalui uji T dengan tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0,05% pada taraf signifikansi 95%. Uji T dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

1. Merumuskan hipotesis menggunakan *two tailed test*
 - a. Sub-struktur 1

X_1 terhadap X_2	: $H_0 : \rho_{x_2x_1} = 0$
	: $H_1 : \rho_{x_2x_1} \neq 0$
 - b. Sub-struktur 2

X_1 terhadap Y	: $H_0 : \rho_{yx_1} = 0$
	: $H_1 : \rho_{yx_1} \neq 0$
X_2 terhadap Y	: $H_0 : \rho_{yx_2} = 0$

$$: H_1 : \rho_{yx_2} \neq 0$$

2. Menghitung nilai T_{hitung} dan mencari nilai-nilai T_{tabel} . Nilai T_{hitung} dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{bk} = \frac{b_k}{Std. Error} = \frac{b_k}{\sqrt{(RJK_{Res}) C_{ii}}} ; df = n - k - 1$$

(Kusnendi, 2018, hlm. 7)

3. Membandingkan nilai T_{hitung} dengan nilai T_{tabel} menggunakan kriteria berikut.
- Jika nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau menerima H_a , artinya variabel tersebut signifikan.
 - Jika nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 diterima atau menolak H_a , artinya variabel tersebut tidak signifikan.

Uji T pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS* 22.0.

1.10.5 Model Dekomposisi Pengaruh Kausal Antar Variabel

Kusnendi (2008, hlm. 150) menjelaskan bahwa perhitungan menggunakan *path analysis* dengan model dekomposisi pengaruh kausal antarvariabel dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut

4. *Direct Causal Effect* (Pengaruh Kausal Langsung = PKL)

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

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

5. *Indirect Causal Effect* (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.

$$PKTL = (\rho_{ikj}) (\rho_{ilj})$$

6. *Total Causal Effect* (Pengaruh Kausal Total = PKT)

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

$$PKT = PKL + PKTL$$

atau

$$PKT = (\rho_{ikj}) + (\rho_{ikj}) (\rho_{ilj})$$

keterangan:

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

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