

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu Dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilaksanakan terhitung mulai bulan Juni sampai dengan bulan Juli 2020. Penulis memilih waktu tersebut berdasarkan pertimbangan waktu yang paling efektif sehingga dapat memudahkan penulis dalam pelaksanaan penelitian

##### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang beralamat di Jalan Rawamangun Muka Raya RT 011 RW 014, Kelurahan Rawamangun, Kecamatan Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur 13220. Alasan penulis memilih tempat tersebut adalah karena penulis menemukan masalah prokrastinasi akademik yang dilakukan mahasiswa semester akhir untuk menyelesaikan skripsinya. Mahasiswa tersebut pada saat semester awal telah mengikuti berbagai pelatihan yang diselenggarakan oleh Prodi, Fakultas dan Universitas yang dapat menunjang agar tidak melakukan penundaan khususnya pada ranah akademik. Diantaranya MPA (Masa Pengenalan Akademik), Rangkaian Magnet/Magenta (Mahasiswa Generasi Terbaik) dan

berbagai talkshow yang mendorong mahasiswa agar memiliki kecenderungan motivasi berprestasi tinggi, kontrol diri sehingga bisa mengatur waktu dengan baik serta bagaimana menyusun atau melakukan suatu hal secara baik dan benar. Dengan adanya pelatihan pada saat mahasiswa baru, ternyata masih ditemukan kasus-kasus penundaan terhadap akademik. Berdasarkan data yang penulis dapatkan dari staf administrasi Program Studi Pendidikan Ekonomi terdapat sekitar 20-39% mahasiswa pada angkatan 2012 sampai dengan 2015 yang menunda kelulusan atau lulus lebih dari masa kuliah ideal yakni delapan semester sehingga Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta angkatan 2013, 2014, 2015 dan 2016 yang sedang mengambil mata kuliah skripsi serta belum melaksanakan Sidang Skripsi per tanggal 30 Juni 2020 tepat untuk dijadikan subjek penelitian.

## **B. Pendekatan Penelitian**

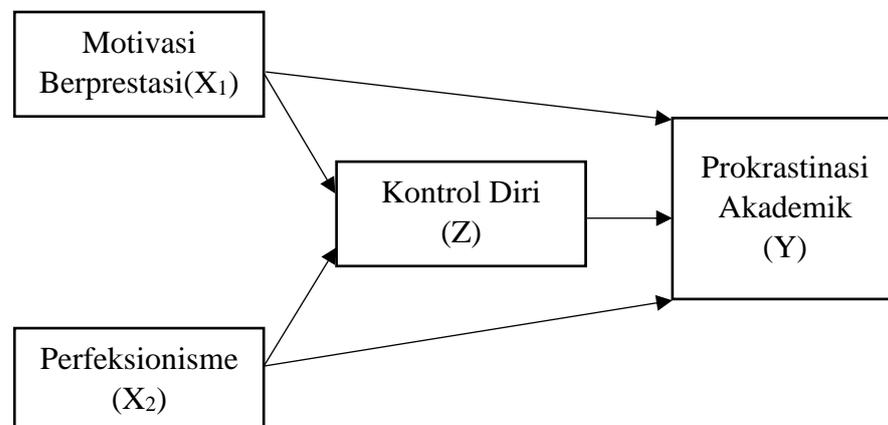
### **1. Metode**

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan teknik pengambilan data menggunakan survei pada semua variabel penelitian yaitu variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $Y$  dan  $Z$  dengan menggunakan metode deskriptif dan jenis data kuantitatif. Data yang digunakan pada semua variabel penelitian adalah data primer yang didapatkan langsung oleh penulis dari lapangan. Teknik pengambilan data menggunakan survei yang dilakukan adalah dengan menyebarkan kuisioner secara online kepada objek penelitian.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif menurut Sugiyono (2015) adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

## 2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Hubungan antar variabel dapat digambarkan dalam diagram konstelasi sebagai berikut:



**Gambar 3. 1 Konstelasi Hubungan Antar Variabel**

Sumber: diolah oleh penulis (2020)

Keterangan :

X<sub>1</sub> : Variabel Bebas

X<sub>2</sub> : Variabel Bebas

Y : Variabel Terikat

Z : Variabel Mediasi

→ : Arah Hubungan

## C. Populasi Dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek dan subjek penelitian yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah subjek dan objek yang telah dipilih untuk diteliti secara spesifik sesuai kebutuhan peneliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sedang mengambil mata kuliah skripsi pada Semester 112 dan belum menyelesaikan sidang skripsi per 30 Juni 2020 yang berjumlah 231 mahasiswa dengan sebaran data sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Rincian Populasi Penelitian**

<b>Angkatan</b>	<b>Konsentrasi</b>	<b>Jumlah</b>
<b>2016</b>	Pendidikan Akuntansi	49 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	71 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	68 orang
<b>2015</b>	Pendidikan Akuntansi	9 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	2 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	14 orang
<b>2014</b>	Pendidikan Akuntansi	7 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	2 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	-
<b>2013</b>	Pendidikan Akuntansi	1 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	1 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	7 orang
<b>Jumlah</b>		<b>231 orang</b>

Sumber: diolah oleh penulis dari data Pendidikan Ekonomi FE UNJ

## 2. Sampel

Sampel adalah sebuah prosedur pengambilan data dimana hanya sebagian populasi yang diambil dan digunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Desain sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *proportional random sampling*.

Teknik *proportional random sample* menurut Sugiyono (2015) adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Teknik ini digunakan karena anggota populasi diklasifikasi berdasarkan konsentrasi dan angkatan. Dalam *proportional random sampling* setiap kelas dalam populasi memiliki kesempatan untuk menjadi sampel. Sampel ditentukan dengan tabel Isaac Michael dengan taraf kesalahan 5% yang menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

S : jumlah sampel

$\lambda^2$  : 3,841

N : jumlah populasi

P : Q = 0,5

d : taraf kesalahan = 0,05

Dengan jumlah populasi terjangkau sebanyak 231 Mahasiswa, maka jumlah sampel yang didapat adalah 145 mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi angkatan 2013, 2014, 2015 dan 2016 yang sedang mengambil mata kuliah skripsi dan belum menyelesaikan sidang skripsi per 30 Juni 2020. Distribusi sampel dengan menggunakan *proportional random sampling* adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 2 Distribusi Sampel Menggunakan Proportional Random Sampling**

Angkatan	Konsentrasi	Jumlah (Jumlah/231 x 145)
2016	Pendidikan Akuntansi	31 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	44 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	42 orang
2015	Pendidikan Akuntansi	6 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	1 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	10 orang
2014	Pendidikan Akuntansi	4 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	1 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	-
2013	Pendidikan Akuntansi	1 orang
	Pendidikan Administrasi Perkantoran	1 orang
	Pendidikan Ekonomi Koperasi	4 orang
<b>Jumlah</b>		<b>145 orang</b>

Sumber: diolah oleh penulis

## D. Penyusunan Instrumen

### 1. Prokrastinasi Akademik

#### a. Definisi Konseptual

Prokrastinasi akademik merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk menunda kegiatan yang berhubungan dengan

akademik secara sengaja dan berulang-ulang karena melakukan aktivitas lain yang tidak berhubungan dengan tugas akademik. Indikator yang digunakan penulis untuk penelitian pada variabel prokrastinasi akademik adalah penundaan secara berulang-ulang, kecenderungan melakukan aktivitas lain dan tingkat keterlambatan dalam penyelesaian tugas tugas akademik

#### **b. Definisi Operasional**

Prokrastinasi akademik diukur melalui indikator. Indikator yang digunakan penulis untuk penelitian pada variabel prokrastinasi akademik adalah penundaan secara berulang-ulang, kecenderungan melakukan aktivitas lain dan tingkat keterlambatan dalam penyelesaian tugas tugas akademik. Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah menggunakan kuesioner *online* melalui aplikasi Google Formulir dengan jumlah item pernyataan sebanyak 25 item.

#### **c. Kisi-Kisi Instrumenal**

Kisi-kisi instrumen penelitian prokrastinasi akademik yang disajikan ini digunakan untuk mengukur variabel prokrastinasi akademik dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator prokrastinasi akademik. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur prokrastinasi akademik dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Prokrastinasi Akademik**

No	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba			Butir Uji Final	
			(+)	(-)	Drop	(+)	(-)
1	Penundaan Berulang	Sengaja Menunda	1,2,3	4	-	1,2,3	4
		Penundaan secara Berulang	5,6	7	8	5,6	7
2	Kecenderungan melakukan aktivitas lain	Karena perhatian terganggu	9,10,11	-	-	8,9,10	
		Karena disengaja	13,14,15	16	-	11,12,13	14
3	Tingkat Keterlambatan penyelesaian tugas	Keterlambatan memulai	17,18,19,20	-	-	15,16,17,18	
		Keterlambatan menyelesaikan	22,23,24	-	-	19,20,21	

Sumber: diolah oleh penulis

Untuk proses pengisian setiap butir pertanyaan responden telah disediakan alternatif jawaban yang sesuai. Alternatif jawaban ini disesuaikan dengan skala *likert* dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai dengan 5, sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 4 Skala Penilaian untuk Instrumen Prokrastinasi Akademik**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-Ragu (R)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Sugiyono, 2015

#### d. Validitas Instrumen

##### 1) Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Suatu instrumen dikatakan valid

apabila mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Menurut Neolaka (2014) validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur. Untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi product moment dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefien korelasi antara variabel dan variabel Y,  
dua variabel yang dikorelasikan ( $x = X - \bar{X}$ ) dan ( $y = Y - \bar{Y}$ )

$\Sigma xy$  : Jumlah perkalian x dengan y

$x^2$  : Kuadrat dari x

$y^2$  : Kuadrat dari y

Syarat perhitungan uji validitas, jika dihasilkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan dikatakan valid, sedangkan jika dihasilkan  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan tidak valid dan dinyatakan butir pertanyaan tersebut drop.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji validitas variabel Y sebesar 84% atau 21 dari 25 item dinyatakan valid.

Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian dinyatakan seluruhnya valid.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat ukur apakah suatu butir pertanyaan tetap konsisten jika pengukuran diulang. Menurut Neolaka (2014) reliabilitas menunjukkan suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan. Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, digunakan koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari *Cronbach* yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Dengan rumus varians:

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi atau korelasi alpha

$k$  : Banyaknya butir soal

$\sum s_i^2$  : Jumlah varians butir

$s_t^2$  : Varians total

$N$  : Jumlah responden

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji reliabilitas

variabel Y sebesar 0,89 dengan syarat perhitungan uji reliabilitas adalah apabila nilai *alpha cronbach*  $> 0,6$ , maka dapat dinyatakan bahwa data reliabel. Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian menunjukkan hasil uji reliabilitas yakni sebesar 0,76, maka dengan ini dinyatakan data reliabel.

## **2. Motivasi Berprestasi**

### **a. Definisi Konseptual**

Motivasi berprestasi merupakan dorongan kuat yang berasal dari dalam internal maupun eksternal yang menyebabkan seseorang melakukan aktivitas tertentu untuk mencapai suatu prestasi atau pencapaian tertentu. Indikator yang penulis gunakan untuk penelitian pada variabel motivasi berprestasi adalah tanggung jawab, kerja keras dan pertimbangan dalam pemilihan pekerjaan.

### **b. Definisi Operasional**

Motivasi berprestasi dapat diukur melalui indikator. Indikator yang penulis gunakan untuk penelitian pada variabel motivasi berprestasi adalah tanggung jawab, kerja keras dan pertimbangan dalam pemilihan pekerjaan. Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah menggunakan kuesioner *online* melalui aplikasi Google Formulir dengan jumlah item pernyataan sebanyak 24 item.

### c. Kisi-Kisi Instrumenal

Kisi-kisi instrumen penelitian motivasi berprestasi yang disajikan ini digunakan untuk mengukur variabel motivasi berprestasi dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator motivasi berprestasi. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur motivasi berprestasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Berprestasi**

No	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba			Butir Uji Final	
			(+)	(-)	Drop	(+)	(-)
1	Tanggung Jawab	Tanggung jawab dalam penyelesaian	1,2,3	4	-	1,2,3	4
		Melakukan yang terbaik	5,6	7	8	5,6	7
2	Kerja Keras	Meningkatkan kinerja	9,10	11, 12	-	8,9	10,11
		Mengatasi hambatan	13,14,15	16	-	12,13,14	15
3	Pertimbangan dalam memilih pekerjaan	Penentuan target	17,18	19, 20	-	15,16	18,19
		Menghindari resiko tinggi	21	24	22,23	20	21

Sumber: diolah oleh penulis

Untuk proses pengisian setiap butir pertanyaan responden telah disediakan alternatif jawaban yang sesuai. Alternatif jawaban ini disesuaikan dengan skala *likert* dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai dengan 5, sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 6 Skala Penilaian untuk Instrumen Motivasi Berprestasi**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-Ragu (R)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Sugiyono, 2015

#### d. Validitas Instrumen

##### 1) Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Menurut Neolaka (2014) validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur. Untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi *product moment* dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefien korelasi antara variabel dan variabel Y,  
 dua variabel yang dikorelasikan ( $x = X - \bar{X}$ ) dan ( $y = Y - \bar{Y}$ )

$\Sigma xy$  : Jumlah perkalian x dengan y

$x^2$  : Kuadrat dari x

$y^2$  : Kuadrat dari y

Syarat perhitungan uji validitas, jika dihasilkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan dikatakan valid, sedangkan jika dihasilkan  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan tidak valid dan dinyatakan butir pertanyaan tersebut drop.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji validitas variabel X1 sebesar 88% atau 21 dari 24 item dinyatakan valid. Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian dinyatakan seluruhnya valid.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat ukur apakah suatu butir pertanyaan tetap konsisten jika pengukuran diulang. Menurut Neolaka (2014) reliabilitas menunjukkan suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan. Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, digunakan koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari *Cronbach* yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Dengan rumus varians:

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi atau

korelasi alpha

k : Banyaknya butir soal

$\sum s_i^2$  : Jumlah varians butir

$s_t^2$  : Varians total

N : Jumlah responden

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji reliabilitas variabel X1 sebesar 0,85 dengan syarat perhitungan uji reliabilitas adalah apabila nilai *alpha cronbach* > 0,6, maka dapat dinyatakan bahwa data reliabel. Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian menunjukkan hasil uji reliabilitas yakni sebesar 0,70, maka dengan ini dinyatakan data reliabel.

### 3. Perfeksionisme

#### a. Definisi Konseptual

Perfeksionisme merupakan kecenderungan seseorang untuk menetapkan standar kinerja yang tinggi dan terkadang diluar jangkauan yang di dalamnya diperlukan kerja keras dan disertai evaluasi secara kritis terhadap aktivitas yang dilakukan. Indikator yang penulis gunakan untuk penelitian pada variabel perfeksionisme adalah penetapan standar yang tinggi, kecenderungan untuk

memperhatikan kesalahan, mempengaruhi terhadap orang lain dan reaktivitas atau kepedulian terhadap kesalahan.

### b. Definisi Operasional

Perfeksionisme dapat diukur melalui indikator. Indikator yang penulis gunakan untuk penelitian pada variabel perfeksionisme adalah penetapan standar yang tinggi, kecenderungan untuk memperhatikan kesalahan, mempengaruhi terhadap orang lain dan reaktivitas atau kepedulian terhadap kesalahan. Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah menggunakan kuesioner *online* melalui aplikasi Google Formulir dengan jumlah item pernyataan sebanyak 24 item.

### c. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen penelitian perfeksionisme yang disajikan ini digunakan untuk mengukur variabel perfeksionisme dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator perfeksionisme. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur perfeksionisme dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Perfeksionisme**

No	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba			Butir Uji Final	
			(+)	(-)	Drop	(+)	(-)
1	Penetapan standar tinggi	Standar tinggi	1,2,3	4	-	1,2,3	4
		Standar tidak realistis	6	7	5,8	5	6
2	Memerhatikan kesalahan	Kecemasan saat terjadi kesalahan	9,10	11, 12	-	7,8	9,10
		Kesalahan kecil dianggap kegagalan	13,14	16	15	11,12	13
3	Pengaruh pada orang lain	Menetapkan standar tinggi	17,18,19	-	20	14, 15,16	

Melakukan evaluasi detail	21,22,24	23	-	17,18, 20	19
---------------------------	----------	----	---	-----------	----

Sumber: diolah oleh penulis

Untuk proses pengisian setiap butir pertanyaan responden telah disediakan alternatif jawaban yang sesuai. Alternatif jawaban ini disesuaikan dengan skala *likert* dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai dengan 5, sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 8 Skala Penilaian untuk Instrumen Perfeksionime**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-Ragu (R)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Sugiyono, 2015

#### d. Validitas Instrumen

##### 1) Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Menurut Neolaka (2014) validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur. Untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi product moment dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefien korelasi antara variabel dan variabel Y,  
dua variabel yang dikorelasikan ( $x = X - \bar{X}$ ) dan ( $y = Y - \bar{Y}$ )

$\Sigma xy$  : Jumlah perkalian x dengan y

$x^2$  : Kuadrat dari x

$y^2$  : Kuadrat dari y

Syarat perhitungan uji validitas, jika dihasilkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan dikatakan valid, sedangkan jika dihasilkan  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan tidak valid dan dinyatakan butir pertanyaan tersebut drop.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji validitas variabel X2 sebesar 83% atau 20 dari 24 item dinyatakan valid. Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian dinyatakan seluruhnya valid.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat ukur apakah suatu butir pertanyaan tetap konsisten jika pengukuran diulang. Menurut Neolaka (2014) reliabilitas menunjukkan suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan. Untuk menguji reliabilitas instrumen

dalam penelitian ini, digunakan koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari *Cronbach* yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Dengan rumus varians:

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi atau korelasi alpha

$k$  : Banyaknya butir soal

$\sum s_i^2$  : Jumlah varians butir

$s_t^2$  : Varians total

$N$  : Jumlah responden

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji reliabilitas variabel X2 sebesar 0,75 dengan syarat perhitungan uji reliabilitas adalah apabila nilai *alpha cronbach*  $> 0,6$ , maka dapat dinyatakan bahwa data reliabel. Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian menunjukkan hasil uji reliabilitas yakni sebesar 0,68, maka dengan ini dinyatakan data reliabel

#### **4. Kontrol Diri**

##### **a. Definisi Konseptual**

Kontrol diri merupakan kemampuan seseorang untuk mengendalikan dorongan dari internal atau eksternal diri untuk menentukan tindakan yang efektif dalam suatu pekerjaan untuk menghasilkan sesuatu yang diinginkan dan menghindarkan dari akibat yang tidak diinginkan. Indikator yang penulis gunakan untuk penelitian pada variabel kontrol diri adalah kontrol perilaku, kontrol kognitif dan kontrol keputusan.

##### **b. Definisi Operasional**

Kontrol diri dapat diukur menggunakan indikator. Indikator yang penulis gunakan untuk penelitian pada variabel kontrol diri adalah kontrol perilaku, kontrol kognitif dan kontrol keputusan. Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah menggunakan kuesioner *online* melalui aplikasi Google Formulir dengan jumlah item pernyataan sebanyak 25 item.

##### **c. Kisi-Kisi Instrumenal**

Kisi-kisi instrumen penelitian kontrol diri yang disajikan ini digunakan untuk mengukur variabel kontrol diri dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator kontrol diri. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kontrol diri dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Instrumen Kontrol Diri**

No	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba			Butir Uji Final	
			(+)	(-)	Drop	(+)	(-)
1	Kontrol Perilaku	Pengaturan pelaksanaan	1,2,3,5	4	-	1,2,3,5	4
		Pengaturan stimulus	6,7,8		9,10	6,7,8	
2	Kontrol Kognitif	Memperoleh informasi	11,12,13,14	15		9,10,11,12	13
		Melakukan penilaian	16,19	20	17,18	14,15	16
3	Kontrol Keputusan	Pengambilan keputusan sesuai keadaan	21,22,25	23,24		17,18,21	19,20

Sumber: diolah oleh penulis

Untuk proses pengisian setiap butir pertanyaan responden telah disediakan alternatif jawaban yang sesuai. Alternatif jawaban ini disesuaikan dengan skala *likert* dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai dengan 5, sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 10 Skala Penilaian untuk Instrumen Kontrol Diri**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-Ragu (R)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Sugiyono, 2015

#### d. Validitas Instrumen

##### 1) Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Menurut Neolaka (2014) validitas menunjukkan

sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur. Untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi product moment dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefien korelasi antara variabel dan variabel Y,  
dua variabel yang dikorelasikan ( $x = X - \bar{X}$ ) dan ( $y = Y - \bar{Y}$ )

$\Sigma xy$  : Jumlah perkalian x dengan y

$x^2$  : Kuadrat dari x

$y^2$  : Kuadrat dari y (Arikunto, 2013)

Syarat perhitungan uji validitas, jika dihasilkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan dikatakan valid, sedangkan jika dihasilkan  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan tidak valid dan dinyatakan butir pertanyaan tersebut drop.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji validitas variabel Z sebesar 84% atau 21 dari 25 item dinyatakan valid. Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian dinyatakan seluruhnya valid.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat ukur apakah suatu butir pertanyaan tetap konsisten jika pengukuran diulang. Menurut Neolaka (2014) reliabilitas menunjukkan suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan. Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, digunakan Koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Dengan rumus varians:

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi atau korelasi alpha
- $k$  : Banyaknya butir soal
- $\sum s_i^2$  : Jumlah varians butir
- $s_t^2$  : Varians total
- $N$  : Jumlah responden

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis dengan banyak responden yaitu 30 orang mahasiswa Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi UNJ, diperoleh hasil uji reliabilitas variabel Y sebesar 0,79 dengan syarat perhitungan uji reliabilitas adalah apabila nilai *alpha cronbach* > 0,6, maka

dapat dinyatakan bahwa data reliabel. Sedangkan hasil uji final yang dilakukan pada 145 orang sampel penelitian menunjukkan hasil uji reliabilitas yakni sebesar 0,71, maka dengan ini dinyatakan data reliabel.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer yang didapatkan langsung dari sumber objek penelitian atau responden melalui pengisian kuisisioner secara online. Instrumen kuisisioner berisi sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai variabel motivasi berprestasi ( $X_1$ ), perfeksionisme ( $X_2$ ), prokrastinasi akademik ( $Y$ ) dan kontrol diri ( $Z$ ). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai, yaitu memperoleh informasi yang berkaitan dengan kondisi objek pada saat pelaksanaan.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik pengolahan analisis data dilakukan penulis dengan menggunakan aplikasi *software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dan dibantu dengan aplikasi Microsoft Excel. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa uji analisis untuk menganalisis data penelitian, yakni sebagai berikut:

##### **1. Uji Persyaratan Analisis**

###### **a. Uji Normalitas**

Menurut Noor (2012) uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang

berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui data memiliki distribusi normal atau tidak, maka dapat dilakukan dengan menggunakan uji *kolmogorov – smirnov*. Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas ini sebagai berikut,

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data berdistribusi tidak normal

Dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melihat angka signifikansi dengan ketentuan :

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan data berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan data berdistribusi tidak normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*normal probability*) 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 normalitas.

#### **b. Uji Linearitas**

Selain penggunaan uji normalitas sebagai persyaratan analisis data, uji linearitas perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang dibangun oleh variabel

memiliki hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Menurut Priyatno (2010) uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel yang dikenai prosedur analisis statistik korelasional menunjukkan hubungan yang linear atau tidak. Model regresi yang baik mempunyai hubungan yang linear. Untuk menentukan uji linearitas pada data penelitian, maka digunakan pedoman lajur *Dev From Linearity* dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Jika nilai signifikansi data  $> 0,05$ , maka data dinyatakan memiliki regresi yang linear.
- 2) Jika nilai signifikansi data  $< 0,05$ , maka data dinyatakan memiliki regresi yang tidak linear.

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji T

Pada analisis regresi, peneliti menggunakan uji koefisien regresi parsial (uji t). Uji t statistik ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Uji t bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Jenis uji t yang digunakan adalah untuk satu variabel dengan dua arah (*two tail*). Pengujian ini menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : b_1 = 0$ , artinya Variabel  $X_1$  tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 = 0$ , artinya Variabel  $X_2$  tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_1 \neq 0$ , artinya Variabel  $X_1$  berpengaruh terhadap  $Y$

$H_0 : b_2 \neq 0$ , artinya Variabel  $X_2$  berpengaruh terhadap  $Y$

Adapun formulasi yang digunakan dalam menentukan nilai  $t_{hitung}$  sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$$

Keterangan

$\bar{X}$  = Rata-Rata Hasil Instrumen

$\mu_0$  = Nilai yang Dihipotesiskan

$s$  = Standar Deviasi Sampel

$n$  = Jumlah Sampel

Berikut ini adalah kriteria yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan hipotesis pada pengujian hipotesis ini :

- 1) Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka terdapat pengaruh variabel  $X$  terhadap Variabel  $Y$ .
- 2) Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka tidak terdapat pengaruh variabel  $X$  terhadap Variabel  $Y$

#### **b. Uji F**

Uji-F bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ , maka dapat dilihat bagaimana pengaruhnya antara variabel  $X$  terhadap variabel  $Y$ . Nilai  $F_{tabel}$  dapat diketahui dari tabel Anova pada  $\alpha = 0,05$ . Hipotesis pada uji F yaitu sebagai berikut :

$H_0 : b_1 = b_2 = 0$ , maka tidak terdapat pengaruh secara signifikan pada variabel X terhadap terhadap variabel Y

$H_1 : b_1 \neq b_2 \neq 0$ , maka terdapat pengaruh secara signifikan pada variabel X terhadap terhadap variabel Y

Maka, kriteria pengambilan keputusan untuk uji F dengan tingkat signifikansi 0,05 adalah :

- 1)  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antar variabel X terhadap variabel Y
- 2)  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antar variabel X terhadap Variabel Y

**c. Uji Koefisien Determinasi (KD)**

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besaran persentase pengaruh variabel independen (Motivasi Belajar, Perfeksionisme, dan Kontrol Diri) secara simultan terhadap variabel dependen (Prokrastinasi Akademik). Koefisien determinasi ( $R^2$ ) memiliki nilai 0 sampai dengan 1, apabila nilai koefisien determinasi semakin mendekati 1, artinya variabel independen semakin berpengaruh terhadap variabel dependen, begitupun sebaliknya.

$$KD = R_2 \times 100\%$$

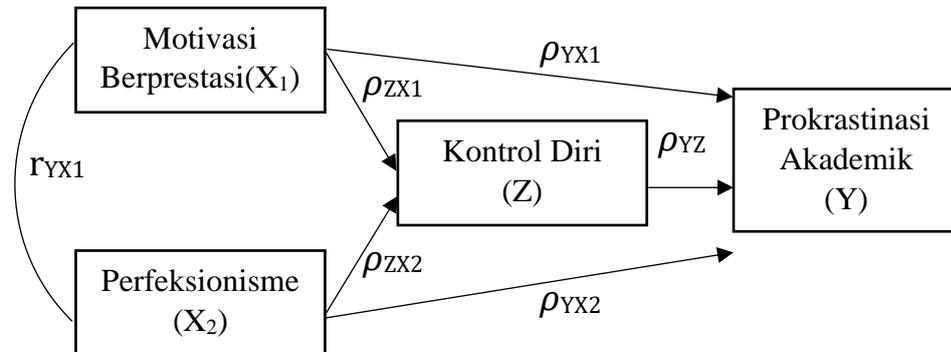
### 3. Analisis Deskriptif

Analisis statistic deskriptif merupakan analisis yang digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai variabel-variabel yang diteliti. Statistik deskriptif juga merupakan statistik yang berkenaan dengan bagaimana cara mendeskripsikan, menggambarkan, menjabarkan, atau menguraikan data sehingga mudah dipahami (Siregar, 2018). Statistik deskriptif ini terdiri dari perhitungan rata-rata (*mean*), modus, varians dan simpangan baku.

### 4. Analisis Jalur

Riduan & Kuncoro (2011) mengemukakan bahwa *path analysis* digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas terhadap variabel terikat. Selain itu, analisis jalur merupakan bentuk pengembangan dari analisis regresi, sehingga analisis regresi dapat dikatakan hubungan khusus dari analisis jalur (Slamet, 2018). Analisis jalur, selain dapat menerangkan fenomena yang terjadi. Juga dapat digunakan untuk menentukan faktor mana yang berpengaruh dominan terhadap variabel endogen (Riduwan dan Kuncoro, 2011) dalam Yudiaatmaja (2017). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis jalur dengan model analisis satu jalur.

Adapun diagram gambaran mengenai diagram jalur berikut ini :



**Gambar 3. 2 Diagram Jalur**

Berdasarkan diagram jalur yang telah digambarkan, maka dapat dibuat dua persamaan substruktur pada digaram tersebut yakni:

$$Z = \rho_{YX_1}X_1 + \rho_{YX_2}X_2 + \varepsilon_1$$

$$Y = \rho_{ZX_1}X_1 + \rho_{ZX_2}X_2 + \rho_{ZY}Y + \varepsilon_2$$

Keterangan

$\rho_{YX_1}$  : Koefisien Jalur Variabel  $X_1$  terhadap  $Y$

$\rho_{YX_2}$  : Koefisien Jalur Variabel  $X_2$  terhadap  $Y$

$\rho_{ZX_1}$  : Koefisien Jalur Variabel  $X_1$  terhadap  $Z$

$\rho_{ZX_2}$  : Koefisien Jalur Variabel  $X_2$  terhadap  $Z$

$\rho_{ZY}$  : Koefisien Jalur Variabel  $Y$  terhadap  $Z$

#### a. Menghitung Koefisien Jalur

Dalam perhitungan koefisien jalur terdapat beberapa Langkah yang harus dilakukan, yakni menggambarkan diagram jalur sesuai dengan hipotesis yang diajukan dan menyajikannya secara lengkap dengan persamaannya. Dalam hal ini hipotesis penelitian harus

diterjemahkan ke dalam diagram jalur, sehingga tampak jelas variabel apa saja yang merupakan variabel eksogen dan endogen (Suryati & Sudarso, 2017).

Pertama adalah menghitung masing – masing nilai koefisien pada persamaan substruktur satu (Variabel Y). Pada perhitungan ini variabel bebas terdiri dari Motivasi Berprestasi ( $X_1$ ) dan Perfeksionisme ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikat adalah Prokrastinasi Akademik (Y), maka persamaan pada perhitungan koefisien substruktur satu adalah

$$Y = \rho_{YX_1}X_1 + \rho_{YX_2}X_2 + \varepsilon_1$$

Maka matriks korelasi dinyatakan sebagai berikut :

$$Y = \begin{pmatrix} 1 & r_{x_2x_1} \\ r_{x_1x_2} & 1 \end{pmatrix}$$

Setelah itu, dengan matriks di atas dapat dicari koefisien korelasi masing – masing variabel terkait dengan *product moment*

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

Berikutnya adalah menghitung invers dari matriks korelasi variabel eksogen sebagai berikut:

$$Y = \begin{pmatrix} 1 & r_{x_2x_1} \\ r_{x_1x_2} & 1 \end{pmatrix}$$

Setelah mendapatkan hasil inversnya, maka nyatakan matriks invers tersebut dalam notasi sebagai berikut:

$$Y^{-1} = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{21} \\ c_{12} & c_{22} \end{pmatrix}$$

Selanjutnya adalah menghitung masing – masing koefisien jalur melalui rumus matriks di bawah ini :

$$\begin{pmatrix} \rho_{YX_1} \\ \rho_{YX_2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{21} \\ c_{12} & c_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{YX_1} \\ r_{YX_2} \end{pmatrix}$$

Dari perhitungan tersebut maka didapatkan Koefisien Jalur Variabel  $X_1$  terhadap  $Y$  ( $\rho_{YX_1}$ ) dan didapatkan Koefisien Jalur Variabel  $X_2$  terhadap  $Y$  ( $\rho_{YX_2}$ ).

Selanjutnya adalah perhitungan pada persamaan substruktur dua (Variabel  $Z$ ). Dalam perhitungan ini variabel bebas terdiri dari Motivasi Berprestasi ( $X_1$ ), Perfeksionisme ( $X_2$ ), dan Kontrol Diri ( $Z$ ). Sedangkan variabel terikat adalah variabel Prokrastinasi Akademik ( $Y$ ), persamaan pada perhitungan ini adalah

$$Z = \rho_{ZX_1}X_1 + \rho_{ZX_2}X_2 + \rho_{ZY}Y + \varepsilon_2$$

Maka matriks korelasi dinyatakan sebagai berikut :

$$Z = \begin{pmatrix} 1 & r_{x_2x_1} & r_{yx_1} & r_{zx_1} \\ & 1 & r_{yx_2} & r_{zx_2} \\ & & 1 & r_{zy} \\ & & & 1 \end{pmatrix}$$

Setelah itu, dengan matriks di atas dapat dicari koefisien korelasi masing – masing variabel terkait dengan *product moment*. Berikutnya adalah menghitung invers dari matriks korelasi variabel eksogen

$$Z = \begin{pmatrix} 1 & r_{x_2x_1} & r_{yx_1} \\ r_{x_1x_2} & 1 & r_{yx_2} \\ r_{x_1y} & r_{x_2y} & 1 \end{pmatrix}$$

Setelah mendapatkan hasil inversnya, maka nyatakan matriks invers tersebut dalam notasi sebagai berikut :

$$\mathbf{Z}^{-1} = \begin{pmatrix} \mathbf{c}_{11} & \mathbf{c}_{21} & \mathbf{c}_{31} \\ \mathbf{c}_{12} & \mathbf{c}_{22} & \mathbf{c}_{32} \\ \mathbf{c}_{13} & \mathbf{c}_{23} & \mathbf{c}_{33} \end{pmatrix}$$

Selanjutnya adalah menghitung masing-masing koefisien jalur melalui rumus matriks di bawah ini :

$$\begin{pmatrix} \rho_{zx1} \\ \rho_{zx2} \\ \rho_{zy} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mathbf{c}_{11} & \mathbf{c}_{21} & \mathbf{c}_{31} \\ \mathbf{c}_{12} & \mathbf{c}_{22} & \mathbf{c}_{32} \\ \mathbf{c}_{13} & \mathbf{c}_{23} & \mathbf{c}_{33} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{r}_{zx1} \\ \mathbf{r}_{zx2} \\ \mathbf{r}_{zy} \end{pmatrix}$$

Untuk menghitung harga  $R^2$ , yaitu koefisien yang menyatakan Determinasi Total ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $Y$ , dan  $Z$ ), maka formulasi yang digunakan adalah sebagai berikut

$$R^2_{Z(X_1, X_2, Y)} = (\rho_{zx1} \quad \rho_{zx2} \quad \rho_{zy}) \begin{pmatrix} \mathbf{r}_{zx1} \\ \mathbf{r}_{zx2} \\ \mathbf{r}_{zy} \end{pmatrix}$$

Untuk menghitung harga koefisien jalur dari variabel residu adalah

$$\rho_{z\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Z(X_1, X_2, Y)}}$$

## b. Teori *Trimming*

Umumnya data yang dimiliki untuk menguji hipotesis diambil dari sampel yang berukuran  $n$ , maka sebelum menarik kesimpulan mengenai hubungan kausal yang digambarkan diagram jalur, perlu dilakukan pengujian kebermaknaan (*test of significance*) setiap koefisien jalur yang telah dihitung (Suryati & Sudarso, 2017). Adapun langkah – langkah dalam pengujian koefisien jalur sebagai berikut,

- 1) Nyatakan hipotesis statistik yang akan diuji :

$$H_0 : \rho_{y_i x_i} = 0$$

$$H_1 : \rho_{y_i x_i} \neq 0, \text{ dengan } i = 1, 2, 3, \dots, k$$

- 2) Statistik uji yang dipergunakan adalah

$$t = \frac{\rho_{y_i x_i}}{\sqrt{\frac{(1-R^2) c_{ii}}{(n-k-1)}}}$$

Keterangan :

$i$  = 1,2,..., k

$k$  = Banyaknya Variabel Eksogen dalam substruktur yang sedang diuji

$t$  = Mengikuti distribusi t – student, dengan derajat bebas (*degrees of freedom*)  $n - k - 1$

- 3) Menghitung nilai  $\rho$  ( $\rho$  value)
- 4) Ambil kesimpulan, apakah perlu trimming atau tidak. Apabila terjadi trimming, maka perhitungan harus diulang dengan menghilangkan jalur yang menurut pengujian tidak bermakna (*nonsignificant*).

**c. Mengukur Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung antar Variabel**

Dalam analisis jalur, terdapat beberapa pengaruh langsung maupun tidak langsung antar variabel bebas dan terikat, baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama. Pengaruh tersebut juga bisa melalui pengaruh variabel eksogen lainnya. Dalam mengetahui

seberapa besar pengaruh langsung maupun tidak langsung pada semua variabel, maka harus disesuaikan dengan hipotesis yang telah dirancang sebelumnya. Untuk menghitung besarnya pengaruh antara variabel eksogen maupun endogen dapat dilakukan dengan beberapa formulasi di bawah ini

**1) Pengaruh pada jalur  $X_1$  terhadap Y**

- a) Besarnya pengaruh langsung variabel eksogen  $X_1$  terhadap Y adalah  $(\rho_{ZX_1})$ .
- b) Besarnya pengaruh langsung variabel eksogen  $X_1$  terhadap Y melalui variabel eksogen lain Z adalah  $(\rho_{YX_1} \cdot \rho_{ZY})$ .
- c) Besarnya pengaruh total variabel eksogen  $X_1$  terhadap Y adalah pengaruh langsung + pengaruh tidak langsung.

**2) Pengaruh pada jalur  $X_2$  terhadap Z**

- a) Besarnya pengaruh langsung variabel eksogen  $X_2$  terhadap Y adalah  $(\rho_{ZX_2})$ .
- b) Besarnya pengaruh langsung variabel eksogen  $X_1$  terhadap Y melalui variabel eksogen lain Z adalah  $(\rho_{YX_2} \cdot \rho_{ZY})$ .
- c) Besarnya pengaruh total variabel eksogen  $X_2$  terhadap Y adalah pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung.