

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Menurut Suharsimi (2013, hlm.161) “Objek penelitian adalah apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yakni variabel bebas atau variabel *independen*, yaitu variabel Modal Kerja ( $X_1$ ), Lingkungan Persaingan ( $X_2$ ) dan Promosi ( $X_3$ ), dan variabel terikat atau variabel *dependen* yaitu variabel Laba ( $Y$ ).

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian penulis adalah Modal Kerja ( $X_1$ ), Lingkungan Persaingan ( $X_2$ ), Promosi ( $X_3$ ), dan Laba ( $Y$ ). Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah pengrajin anyaman di Kecamatan Rajapolah Kab. Tasikmalaya.

#### 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara yang teratur dengan menggunakan suatu teknik tertentu untuk suatu kepentingan penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2013:192) bahwa “ metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.” Dalam penelitian metode penelitian penulis menggunakan *survey* dan *eksplanatory*. Menurut Kerlinger (1996) dalam Riduwan (2013) menyatakan bahwa:

Penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.(hlm.49)

Seperti halnya menurut Van Dalen yang dikutip dalam Suharsimi arikunto (2013, hlm.153) “survei bukanlah hanya bermaksud mengetahui status gejala, tetapi juga bermaksud menentukan kesamaan status dengan cara membandingkannya dengan standar yang sudah dipilih atau ditentukan. Penelitian survei biasanya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam, tetapi generalisasi yang dilakukan bisa lebih akurat bila digunakan sampel yang representatif. Sedangkan *eksplanatory* menurut Tan dalam

Ulbes Silalahi (2012, hlm.26) Penelitian *eksplanatory* bersifat menjelajah, bertujuan untuk memperdalam pengetahuan mengenai suatu gejala tertentu, atau mendapatkan ide-ide baru mengenai gejala itu, dengan maksud untuk merumuskan masalahnya secara terperinci atau untuk mengembangkan hipotesis.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Riduwan (2012, hlm.54) mengatakan bahwa populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Ada dua jenis populasi yaitu populasi terbatas dan populasi tidak terbatas. Dimana populasi terbatas adalah mempunyai sumber data yang jelas batasnya secara kuantitatif sehingga dapat dihitung jumlahnya. Sedangkan populasi tak terbatas yaitu sumber datanya tidak dapat ditentukan batasan-batasannya sehingga relatif tidak dapat dinyatakan dalam bentuk jumlah. Dalam melaksanakan penelitian, walaupun tersedia populasi yang terbatas, adakalanya peneliti tidak melakukan pengumpulan data secara populasi, tetapi mengambil sebagian dari populasi yang dianggap mewakili populasi (representatif). Hal ini berdasarkan pertimbangan logis.

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah seluruh pengrajin Anyaman di desa Rajapolah Tasikmalaya yang berjumlah 152 pengrajin dengan rincian yang dapat dilihat pada Tabel 3.1

**Tabel 3 1**  
**Data Pengrajin Anyaman di Kecamatan Rajapolah**

Jenis Anyaman	Desa	Unit Usaha
Mendong	Manggungsari	7
	Manggungjaya	6
	Sukaraja	7
	Rajapolah	9
<b>Jumlah</b>		<b>29</b>
Pandan	Manggungsari	22
	Manggungjaya	29
	Sukaraja	12
	Rajapolah	20
	Dawagung	12
<b>Jumlah</b>		<b>95</b>
Rotan	Manggungsari	5
	Manggungjaya	4
	Rajapolah	6

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

Jenis Anyaman	Desa	Unit Usaha
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>
Bambu	Sukaraja	3
	Sukanagalih	3
	Manggungjaya	3
	Rajapolah	4
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>

*Sumber : Data Diolah dari berbagai sumber*

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2011, hlm.81) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Kesamaan ciri sampel dengan populasi induknya menyebabkan sampel merupakan representasi populasi. Dengan kata lain, sampel yang diambil dari populasi bukan semata-mata sebagian dari populasi, tetapi haruslah representatif. Maka sampel diambil dari populasi tetapi dengan cara tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan. Adapun teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *stratified random Sampling* dalam menentukan sampel. Dimana sampel yang ditarik dengan memisahkan elemen-elemen populasi dalam kelompok-kelompok yang disebut strata dan kemudian memilih sebuah sampel secara random dari setiap strata. langkah-langkah dalam menentukan sampel dari populasi maka untuk mengetahui jumlah sampel, maka digunakan rumus sebagai berikut :

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

dimana:

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

D : jumlah presisi yang ditetapkan

Presisi yang ditetapkan dalam rumus tersebut yaitu 5%, sehingga dengan rumus tersebut akan didapat jumlah pengrajin untuk menjadi sampel adalah sebagai berikut :

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

$$n = \frac{152}{152.0,05^2 + 1}$$

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

### $n= 110$ Sampel

Dari hasil perhitungan diatas, maka sampel keseluruhan yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 110 orang siswa. Setelah itu, dilakukan perhitungan untuk menentukan sampel pada setiap strata dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$nk = \frac{Pk}{N} \times Ni$$

Dimana :

$nk$  = Sampel dalam startum

$Ni$  = jumlah anggota dalam startum

$P$  = jumlah anggota populasi seluruhnya

$N$  = banyaknya secara keseluruhan

Dibawah ini adalah hasil perhitungan sampel yang akan diambil pada setiap desa yaitu pada Tabel 3.2

**Tabel 3 2**  
**Sampel Pengrajin Anyaman Kecamatan Rajapolah**

Kecamatan	Desa	Unit Usaha	Sampel
Rajapolah	Mendong	29	$=\frac{29}{152} \times 110=20,98 =21$
	Pandan	95	$=\frac{95}{152} \times 110=68,75=69$
	Rotan	15	$=\frac{15}{152} \times 110=10,85 =11$
	Bambu	13	$=\frac{13}{152} \times 110= =9,40 = 9$
<b>Jumlah</b>		<b>152</b>	<b>110</b>

*Sumber : Data yang diolah*

### 3.4 Operasionalisasi Variabel

Variabel mempunyai tiga ciri, yaitu dapat diukur, membedakan objek dari objek lain dalam satu populasi dan nilainya bervariasi. Operasionalisasi variabel adalah petunjuk pelaksanaan bagaimana caranya mengukur suatu variabel melalui konsep teoritis, empiris dan analisis. Konsep teoritis merupakan variabel utama yang bersifat umum. Konsep empiris merupakan konsep yang bersifat operasional yang merupakan penjabaran dari konsep teoritis. Konsep analisis merupakan penjabaran dari konsep empiris yang merupakan sumber dimana data itu diperoleh. Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dijelaskan pada Tabel 3.3

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

**Tabel 3.3**  
**Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Analisis	Skala
<b>Laba (Y)</b>	Laba adalah selisih antara penerimaan total dan total biaya (Case dan Fair, 2007, hlm.205)	Data diperoleh dari jawaban responden mengenai pendapatan dan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi kerajinan anyaman selama 3 bulan	Interval
<b>Modal Kerja (X<sub>1</sub>)</b>	Dana yang ditanamkan ke dalam aktiva lancar untuk membiayai operasi perusahaan sehari-hari (Kosasih dan Soewedo , 2012, hlm.105)	Data diperoleh dari jawaban responden mengenai besarnya modal kerja dengan indikatornya sebagai berikut : 1. Kas 2. Piutang 3. Utang dari bank 4. Persediaan Barang dagang	Interval
<b>Lingkungan Persaingan (X<sub>2</sub>)</b>	Sesuatu yang berada di luar batas organisasi yang secara langsung berpengaruh dalam mencapai tujuannya. (Stephen Robbins, 1994, hlm.226-227)	Data diperoleh dari responden dengan menggunakan model skala likert dengan indikator sebagai berikut : 1. Jumlah produsen lain yang dianggap sebagai pesaing 2. Jumlah produsen pendatang baru yang menjadi peasing 3. Harga di perusahaan lain yang dianggap sebagai pesaing	Ordinal

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Analisis	Skala
		4. Kualitas bahan baku peasaing	
		5. Persaingan di dalam industri	
		6. Ancaman produk substitusi	
<b>Promosi (X<sub>3</sub>)</b>	Kegiatan yang ditujukan untuk mempengaruhi konsumen agar mereka dapat menjadi kenal akan produk yang ditawarkan perusahaan kepada mereka menjadi senang lalu membeli produk tersebut (Indriyo Gitosudarmo, 2008)	Jawaban responden dengan skala likert tentang promosi. Dimana indikatornya melihat aktivitas promosi yaitu : 1. Iklan 2. Promosi Penjualan ( <i>Sales Promotion</i> ) 3. Publisitas 4. Penjualan Pribadi ( <i>Personal Selling</i> )	Ordinal

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Skala Pengukuran

Dalam pengumpulan data peneliti dapat menggunakan instrumen alat ukur baku yang telah ada atau mengembangkan sendiri dengan membakukannya. Pengumpulan data sangat diperlukan dalam analisis anggapan dasar karena dapat menentukan kelancaran suatu proses penelitian menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik komunikasi tidak langsung menggunakan angket. Angket/kuesioner dipandang dari cara menjawab ada dua, yaitu kuesioner terbuka dan kuisisioner tertutup. Kuisisioner terbuka yaitu memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri, sedangkan kuisisioner tertutup yaitu yang sudah disediakan jawabannya sehingga

responden tinggal memilih. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis instrumen yang bersifat tertutup.

Skala pengukuran yang digunakan dalam instrumen penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial, dengan menggunakan skal *likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi. Dimensi tersebut akan dijabarkan menjadi sub variabel kemudian dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator yang terukur tersebut kemudian dijadikan sebagai titik tolak untuk membuat instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Untuk menguji hipotesis yang dirumuskan, perlu diperhatikan dengan pengelolaan data yang terkumpul. Jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval. Dengan adanya data yang berjenis ordinal maka data tersebut harus diubah menjadi data interval dengan menggunakan *Method of Succesive Interval* (MSI).

Dalam angket ini menggunakan Skala Likert dengan ukuran ordinal. Butir-butir skala sikap yang telah dibuat berdasarkan aspek-aspek sikap yang ditetapkan menurut Likert, mempunyai kategori jawaban lima, yaitu SS: Sangat Sering/selalu, S: Sering, KK: Kadang-Kadang, J: Jarang, TP: Tidak Pernah.

Adapun langkah-langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan dari pembuatan angket yaitu dengan cara mengetahui modal kerja, lingkungan persaingan, dan promosi terhadap pendapatan
2. Menentukan objek penelitian yang akan dijadikan sebagai responden yaitu pengrajin anyaman di Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya.
3. Membuat pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh para responden.
4. Memperbanyak angket.
5. Menyebarkan angket.
6. Mengelola angket dan menganalisis hasil angket.

Jawaban setiap pernyataan dalam instrumen penelitian berskala likert, mempunyai gradasi yang sangat positif. Besar skor diberikan sesuai dengan pernyataan responden dalam angket.

Cara memberikan skor ditetapkan sebagai berikut:

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

1. Untuk pernyataan positif:

**Tabel 3 4 Skala Likert Pernyataan Positif**

Positif	
Pernyataan	Skor
SS	5
S	4
KK	3
J	2
TP	1

2. Untuk pernyataan negatif:

**Tabel 3 5 Skala Likert Pernyataan Negatif**

Negatif	
Pernyataan	Skor
SS	1
S	2
KK	3
J	4
TP	5

### 3.6 Instrumen Penelitian

Agar hasil penelitian tidak diragukan kebenarannya maka membutuhkan alat ukur untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen yang digunakan harus memiliki tingkat kesahihan (validitas) serta keterandalan (reliabilitas). Suharsimi Arikuntoro (2013, hlm.144) menyatakan, bahwa “instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel”. Di dalam penelitian instrumen mempunyai kedudukan yang paling tinggi, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu benar tidaknya data sangat menentukan bermutu tidaknya hasil penelitian. Maka terhadap angket yang diberikan kepada responden dilakukan 2 macam tes yaitu tes validitas dan tes reliabilitas.

#### 3.6.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2013, hlm.211) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah

instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat". Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah.

Maka rumus yang digunakan penulis untuk mengadakan pengujian validitas instrumen dengan menggunakan rumus korelasi product moment.

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi

$\sum X$  = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden penelitian

$\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden penelitian

N = Jumlah responden penelitian

Dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  koefisien yang korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai tabel korelasi nilai r dimana :

$r_{hitung} > r_{0,05}$  = Valid

$r_{hitung} < r_{0,05}$  = Tidak valid

Suharsimi Arikunto (2013, hlm.319) menginterpretasikan mengenai besarnya koefisien korelasi sebagai berikut :

**Tabel 3.6**  
**Intrepretasi Koefisien Korelasi**

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)

*Sumber : Suharsimi Arikunto (2013, hlm.326)*

Apabila diperoleh angka negatif, berarti korelasinya negatif. Begitupun sebaliknya apabila diperoleh angka positif maka korelasinya positif. Apabila perhitungan didapat  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal tersebut valid (Suharsimi Arikunto,2013, hlm.326)

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya responden untuk uji coba instrumen, sejauh ini belum ada ketentuan yang mensyaratkannya, namun disarankan sekitar 20-30 orang responden.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
8. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat di tabel.
9. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung  $r$  dan nilai tabel  $r$ . Kriterianya:
  - a. jika  $r_{xy}$  hitung  $> r_{tabel}$ , maka valid
  - b. jika  $r_{xy}$  hitung  $\leq r_{tabel}$ , maka tidak valid

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah cukup baik (Suharsimi Arikunto, 2013, hlm.221). Sebuah tes dikatakan reliabel jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Jika tes tersebut diberikan pada kesempatan yang lain akan memberikan hasil yang relatif sama. Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini digunakan teknik belah dua dengan langkah sebagai berikut:

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

1. Membagi item-item yang valid menjadi dua belahan, dalam hal ini diambil pembelahan atas dasar nomor ganjil dan genap, nomor ganjil sebagai belahan pertama, dan nomor genap sebagai belahan kedua.
2. Skor masing-masing item pada setiap belahan dijumlahkan sehingga menghasilkan dua skor total untuk masing-masing responden, yaitu skor total belahan pertama dan skor total belahan kedua.
3. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan teknik korelasi produk moment.
4. Mencari angka reliabilitas keseluruhan item tanpa dibelah, dengan cara mengkorelasi angka korelasi yang diperoleh dengan memasukkannya kedalam rumus. Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus sebagaimana berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{M(k-M)}{KV_t} \right)$$

Dengan keterangan

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

$M$  = skor rata-rata

$V_t$  = varians total

Kriteria hasil pengujiannya adalah dengan membandingkan  $r$  tabel dan  $r_{11}$  hitung maka akan ditafsirkan sebagai berikut :

- 1) Jika nilai  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka dapat dikatakan tes tersebut reliabel.
- 2) Jika nilai  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka dapat dikatakan tes tersebut tidak reliabel.

Selanjutnya, untuk melihat signifikansi reliabilitasnya dilakukan dengan mendistribusikan rumus *student t*, yaitu:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r_{xy}\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan kriteria: Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka instrumen penelitian reliabel dan signifikan, begitu pula sebaliknya.

### 3.6.3 Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, “Uji normalitas harus dilakukan mengingat penelitian ini menggunakan skala interval yang termasuk

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

pada statistik parametris” Sugiyono (2013, hlm.210). Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila signifikansi data lebih besar dari 5% atau 0,05.

Dalam pengujian normalitas ini, penulis menggunakan perangkat lunak SPSS 20,0 for windows. Dimana menggunakan PP-Plots. Apabila data tersebar mengikuti garis normal, maka data tersebut berdistribusi normal.

### **3.7 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

#### **3.7.1 Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian dari hasil analisis itu yang akan ditarik kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat serta untuk menguji kebenaran dari hipotesis akan digunakan model persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana :

Y = Laba

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2$  = Koefisien

$X_1$  = Modal Kerja

$X_2$  = Lingkungan Persaingan

$X_3$  = Promosi

e = faktor pengganggu

Regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu. Sebenarnya sama dengan analisis regresi linear sederhana, hanya variabel bebasnya lebih dari satu.(Yana Rohmana, 2010, hlm.59). Tujuan analisis regresi linear berganda adalah untuk melihat pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan variabel terikat.

Maka untuk menguji hipotesis yang akan dirumuskan data yang terkumpul adalah data ordinal karena pengujiannya menggunakan data interval karena menggunakan statistik parametrik maka penulis akan mengubah data tersebut melalui *Method of Succesive Interval* (MSI). MSI adalah mentransformasikan data ordinal menjadi data interval gunanya untuk memenuhi sebagian syarat analisis parametrik dimana data setidak-tidaknya berskala interval. (Riduwan, 2010,

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

hlm.30), langkah kerja *Method of Succesive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut :

1. Perhatikan tiap butir pernyataan, misalkan seperti dalam angket.
2. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang mendapat (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi (P).
4. Tentukan proporsi kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
6. Tentukan nilai desitas untuk setiap nilai nilai Z yang diperoleh dengan mengguankan tabel ordinal distribusi normal baku.
7. Hitung SV (*Scale Value*) = nilai skala dengan rumus sebagai berikut :

$$SV = \frac{(DensityofLowerLimit)-(DensityofUpperLimit)}{(AreaBelowUpperLimit)-(AreaBelowLowerLimit)}$$

8. Menghitung hasil skor transformasi untuk setiap jawaban dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = SV + [1 + (SVMin)]$$

$$\text{Dimana, } K = 1 + [SVMin]$$

Permasalahan yang diajukan akan dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik. Model analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh antara variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat serta untuk menguji kebenaran dari hipotesis akan digunakan model persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$Y = a_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Dimana :

Y = Laba

a = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

$X_1$  = Modal Kerja

$X_2$  = Lingkungan Persaingan

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

$X_3 = \text{Promosi}$

$e = \text{Error}$

Tingkat kesalahan yang ditolerir dalam penelitian ini adalah 0,05 atau taraf signifikansinya sebesar 95%. Adapun cara lain yaitu dengan menggunakan komputer pada program *SPSS 20.0 for windows*.

### 3.7.2 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara sebagai berikut :

#### 3.7.2.1 Pengujian Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji ini disebut juga koefisien regresi yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan atau distribusi variabel bebas dalam menjelaskan atau menerangkan variabel terikatnya dalam fungsi yang bersangkutan. Besarnya nilai  $R^2$  diantara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Jika nilainya semakin mendekati satu, maka model tersebut baik dengan tingkat kedekatan antara variabel bebas dari terikat semakin dekat pula. koefisien determinasi dapat dihitung menggunakan rumus :

$$R^2 = \frac{b_1 \Sigma x_1 y + b_2 \Sigma x_2 y + b_3 \Sigma x_3 y}{\Sigma Y^2}$$

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

#### 3.7.2.2 Pengujian Secara Simultan (F)

Kita perlu mengevaluasi pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen dengan uji F. Uji F statistik ini di dalam regresi berganda dapat digunakan untuk mengevaluasi hipotesis apakah tidak ada variabel independent yang menjelaskan variasi Y disekitar nilai rata-ratanya dengan derajat kepercayaan. Uji F ini dapat dihitung melalui rumus :

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

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

Kriteria uji F adalah :

1. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y),
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y)

### 3.7.2.3 Pengujian Secara Parsial (t)

Uji t merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel yang digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis nul ( $H_0$ ). Uji parsial ini bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Angka t hitung selanjutnya dikonfirmasi dengan t tabel pada derajat kebebasan dan taraf kesalahan tertentu. Secara sederhana t hitung menggunakan rumus :

$$t = \frac{b}{s_{e_t}}$$

kriteria keputusan :

1. Jika nilai t hitung  $>$  nilai t tabel maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_a$  artinya variabel signifikan.
2. Jika nilai t hitung  $<$  nilai t tabel maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_a$  artinya variabel tidak signifikan.

### 3.7.3 Uji Asumsi Klasik

Dalam menggunakan model regresi berganda dengan metode OLS adalah harus bebas dari dari uji asumsi klasik yang terdiri dari multikolinieritas, heteroskedastis dan autokorelasi.

#### 3.7.3.1 Multikolinieritas

Multikolinieritas diartikan adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa variabel atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Multikolinieritas merupakan salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi model regresi linier klasik karena bisa mengakibatkan estimator OLS memiliki :

1. Kesalahan baku sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat.

2. Akibat kesalahan baku maka interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan mulai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel independen.
3. Walaupun secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen melalui uji statistik t, namun nilai koefisien determinasi masih relatif tinggi.

Menurut Yana Rohmana (2010:143) ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam suatu model OLS, yaitu :

1. Nilai  $R^2$  tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
2. Korelasi parsial antarvariabel independen.
3. Melakukan regresi auxiliary.
4. Dengan *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Apabila  $VIF > 10$  maka ini menunjukkan multikolinieritas tinggi. Dalam penelitian ini akan mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dengan uji *Variance Inflation Factor* (VIF). Untuk melihat gejala multikolinieritas, kita dapat melihat dari hasil *collinearity Statistics*. Hasil VIF yang lebih besar dari lima menunjukkan adanya gejala multikolinieritas.

Jika suatu data terkena multikolinieritas, maka ada dua cara penyembuhan, yaitu :

1. Tanpa Ada Perbaikan

Multikolinieritas hanya menyebabkan kita kesulitan memperoleh estimator dengan *standard error* yang kecil. Multikolinieritas terkait dengan sampel, jadi untuk penyembuhannya cukup dengan menambah sampel maka ada kemungkinan data tersebut terbebas dari multikolinieritas.

2. Ada Perbaikan

Perbaikan dapat dilakukan apabila terdapat multikolinieritas yaitu dengan cara :

- a) Informasi apriori
- b) Menghilangkan variabel independen
- c) Menggabungkan data *cross section* dan *time series*
- d) Transpormasi variabel

Dimana dalam penelitian ini untuk mendeteksi adanya multikolinearitas adalah dengan menggunakan *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Dimana rumusnya adalah

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

$$\text{VIF} (\hat{\beta}_i) = \frac{1}{\text{TOL}}$$

Dimana  $R_i^2$  adalah koefisien korelasi antara  $X_1$  dengan variabel explanatory lainnya. Ketentuannya adalah :

Apabila  $\text{VIF} > 10$  maka ini menunjukkan multikolinearitas tinggi dan apabila  $\text{VIF} < 10$  maka tidak ada multikolinieritas.

### 3.7.3.2 Heterokedastisitas

Salah satu asumsi dari model regresi linear klasik ialah bahwa varian dari setiap kesalahan pengganggu untuk variabel-variabel bebas yang diketahui (*independent or explanatory variables*), merupakan suatu bilangan konstan dengan simbol  $\sigma^2$ . Inilah asumsi homoskedastis. Konsekuensi apabila terjadinya heteroskedastisitas adalah perhitungan *standars error* metode OLS tidak bisa dipercaya kebenarannya. Itulah yang menyebabkan interval estimasi ataupun uji hipotesis t maupun uji F tidak dapat dipercaya untuk evaluasi hasil regresi. Heteroskedastisitas dapat dideteksi melalui beberapa cara yaitu metode informal (grafik), metode park, metode breusch-pagan-godfrey, metode glejser, metode korelasi spearman, metode goldfeld-quandt, dan metode white. Ciri suatu data jika terkena heteroskedastisitas yaitu estimator tidak akan BLUE tetapi hanya LUE (*lineat unbiased estimator*). Heteroskedastisitas dapat disembuhkan dengan metode WLS (*whighted least square*) dan metode white.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode Glejser menggunakan SPSS versi 20.0 metode Glejser yaitu dengan mengganti nilai residual kuadrat sebagai variabel dependen menjadi nilai absolut residual. Ketentuan pengujian metode Glejser adalah :

1. Apabila melalui pengujian hipotesis lewat uji t terhadap variabel independennya signifikan secara statistik, berarti model tersebut terjadi heteroskedastisitas.

2. Apabila melalui pengujian hipotesis lewat uji t terhadap variabel independennya ternyata tidak signifikan secara statistik, berarti model tersebut terjadi tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3.7.3.3 Autokorelasi

Secara harfiah autokorelasi berarti adanyakorelasi antar anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Jadi, autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu (*time series*), karena berdasarkan sifatnya data masa sekarang dipengaruhi oleh data yang sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi terdapat pada data yang bersifat antar objek (*cross section*).

Autokorelasi dapat muncul karena beberapa sebab, diantaranya :

1. Kelembaban (inertia).
2. Terjadi bias dalam spesifikasi.
3. Fenomena sarang laba-laba (*cobweb phenomena*).
4. Beda kala (*time lags*).
5. Kekeliruan memanipulasi data.
6. Data yang dianalisis tidak bersifat stationer.

Jika terdapat autokorelasi maka konsekuensinya adalah :

1. Parameter yang diestimasi dalam model regresi OLS menjadi bias dan varian tidak minim lagi sehingga koefisien estimasi yang diperoleh kurang akurat dan tidak efisien.
2. Varians sampel tidak menggambarkan varians populasi, karena diestimasi terlalu rendah oleh varians residual taksiran.
3. Model regresi yang dihasilkan tidak dapat digunakan untuk menduga nilai variabel terikat dan variabel bebas tertentu.
4. Uji t tidak akan berlaku, jika uji t tetap disertakan maka kesimpulan yang diperoleh pasti salah.

Terdapat beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi adalah :

1. *Graphical Method*, metode grafik yang memperlihatkan residual dengan trend waktu.

**Ai Siti Rodiah, 2016**

**PENGARUH MODAL KERJA, LINGKUNGAN PERSAINGAN DAN PROMOSI TERHADAP LABA**

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

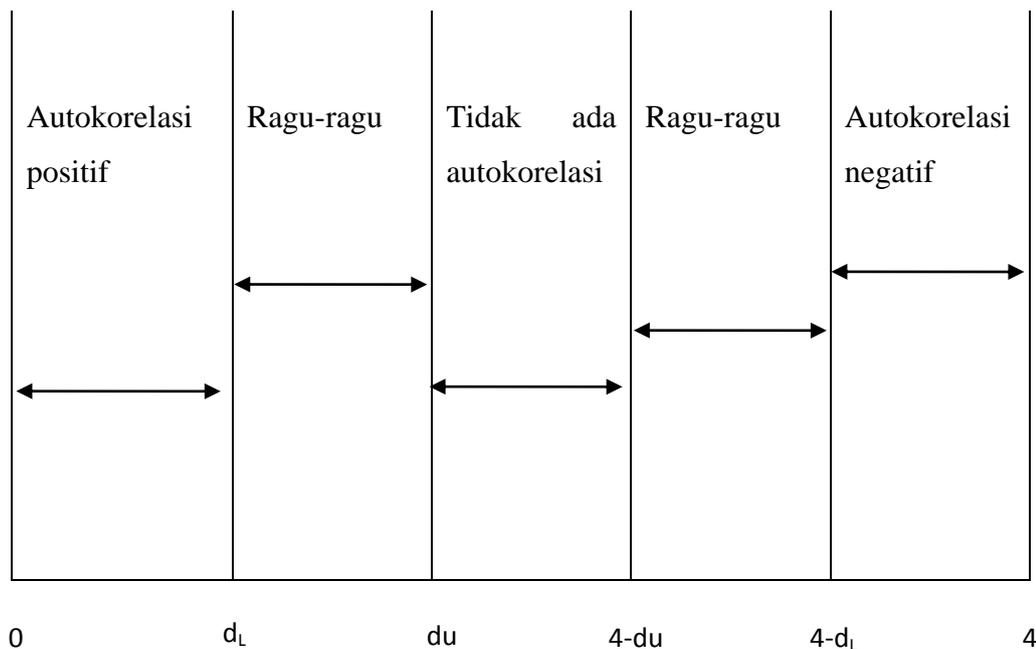
2. *Runs Test*, uji loncatan atau uji Geary.
3. Uji Breusch-Pagan-Godfrey untuk korelasi berordo tinggi.
4. Uji d Durbin Watson.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan uji Durbin Watson (DW) untuk mendeteksi autokorelasi, yaitu dengan cara membandingkan DW statistik dengan DW tabel. Adapun langkah uji urbin Watson adalah sebagai berikut :

1. Lakukan regresi OLS dan dapatkan nilai residual  $e_i$ .
2. Hitung nilai d (durbin Watson)
3. Dapatkan nilai kritis  $d_L$ - $d_U$ .
4. Pengambilan keputusan dengan aturan pada Tabel 3.7

**Tabel 3.7**  
**Pengambilan Keputusan aturan Durbin Watson**

Nilai Statistik d	Hasil
$0 \leq d \leq d_L$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_U \leq d \leq 4-d_U$	Menerima hipotesis nol; tidak ada korelasi positif/negatif
$4-d_U \leq d \leq 4-d_L$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$4-d_L \leq d \leq 4$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif



**Gambar 1.1**  
**Pengambilan Keputusan Aturan Durbin Watson**

