

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil yang tepat serta dapat dipercaya tentang besarnya pengaruh antara kompetensi terhadap kinerja karyawan pada usaha kecil di kawasan sentra industri keripik di Bandar Lampung.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di Kota Bandar Lampung, di kawasan sentra industri keripik di Bandar Lampung, Jalan Pagar Alam (lebih terkenal dengan nama gang PU(Pemakaman Umum) karena terletak bersampingan dengan TPU tersebut) kecamatan Kemiling. Alasan penulis mengambil tempat ini sebagai tempat penelitian adalah karena tempat ini merupakan kawasan industri keripik yang tersentra dimana berada di kota Bandar Lampung, yang didalamnya terdapat 34 jumlah pedagang (pelaku usaha) dengan 198 jumlah tenaga kerja (karyawan) di kawasan sentra keripik tersebut.

##### **2. Waktu Penelitian**

Adapun waktu penelitian akan dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung sejak bulan Mei sampai dengan bulan Juli tahun 2012. Peneliti memilih penelitian pada bulan tersebut berdasarkan pertimbangan bahwa peneliti telah mampu

memanajemenkan waktu kuliah sehingga dapat memfokuskan diri pada penyusunan data penelitian dan penulisan skripsi.

### **C. Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode sensus dengan pendekatan regresi sederhana. Metode sensus ini dipilih karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan status gejala/masalah pada saat penelitian dilakukan. Sensus dipilih dengan alasan karena jumlah populasi tiap-tiap perusahaan tidak begitu besar, dengan tujuan untuk mengetahui informasi secara lengkap dari masing-masing pendapat populasi yang sedang diteliti.

Alasan peneliti menggunakan pendekatan regresi sederhana adalah, untuk menemukan ada tidaknya pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Data yang dilakukan adalah data primer dengan menggunakan pendekatan korelasi yang menghubungkan antara variabel bebas (kompetensi personal) dan variabel terikat (kinerja karyawan).

### **D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

Menurut Arikunto bahwa “Populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian”.<sup>40</sup> Selain itu, menurut Sudjana, “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, menghitung hasil atau pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif

---

<sup>40</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta : Rineka Cipta, 2002), h.108

mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.<sup>41</sup>

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah karyawan di kawasan sentra keripik Bandar Lampung yang berjumlah 198 orang yang tersebar dalam 34 jumlah usaha keripik. Pemilihan ini karena kegiatan usaha industri tersebut tersentra pada daerah tersebut. 198 orang karyawan tersebut terdapat 34 pemilik usaha keripik yang ada dalam sentra industri keripik Bandar Lampung tersebut. . Dimana dalam kawasan industri keripik ini terdapat jenis usaha mikro dan usaha kecil, dimana usaha mikro (karyawan berkisar antara 1-5 orang) memiliki 19 jenis usaha dan jenis usaha kecil (karyawan berkisar antara 6-19 orang) memiliki 15 perusahaan/pemilik usaha. Pada usaha mikro, terdapat jumlah 77 orang karyawan yang bekerja didalamnya, sedangkan pada jenis usaha kecil terdapat 121 orang jumlah karyawan yang bekerja didalamnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di dalam tabel III.1

---

<sup>41</sup> Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung:Tarsito, 2002) h. 6

**Tabel III.I**  
**Nama Pemilik Usaha Jenis Usaha Mikro & Usaha Kecil**

No	Nama Perusahaan (Usaha Mikro)	Jumlah Karyawan	No	Nama Perusahaan (Usaha Kecil)	Jumlah Karyawan
1	Zom-zom family	2	1	Nisa	6
2	Asa	5	2	Fino	7
3	Nyoto Roso	5	3	Dua Dara	8
4	Wagiman	5	4	Askha Jaya	6
5	Zahra	4	5	Rona Jaya	6
6	Mahkota	5	6	Rizka	7
7	Ceysilia	4	7	Karya Mandiri	12
8	Tegar Jaya	2	8	Istana Keripik Ibu Merry I	10
9	Lateb	5	9	Arema Jaya	11
10	Alinda	3	10	Suheri	7
11	Agil	3	11	Sumber Rezeki	8
12	Lala	2	12	Suryo	9
13	Permana	3	13	Lima Muakhi	7
14	Firman	4	14	Alam Jaya	8
15	Wagiman	5	15	Istana Keripik Ibu Merry II	9
	JUMLAH	77 orang		JUMLAH	121 orang

Di kawasan sentra industri keripik Lampung yang berjenis usaha mikro dan usaha kecil ini, masing-masing tempat usaha memiliki jumlah karyawan rata-rata berkisar antara 2 sampai 15 orang dan tidak lebih dari 15 orang. Sehingga pemagian jenis dalam kawasan sentra industry ini adalah jenis usaha makro dan usaha kecil. Dimana pembagian kedudukan pekerjaannya pada umumnya adalah masing-masing karyawan saling bergantian untuk bersama-sama mengerjakan pekerjaannya. Seperti contoh, pada bagian pengolahan keripik maupun ketika

penjualan kepada konsumen, karyawan melakukan secara bergantian, ada waktunya karyawan bagian pengolahan keripik tersebut bekerja sebagai penjual yang menjajakan keripik tersebut pada konsumen, dan demikian pula sebaliknya. Di kawasan sentra industri keripik ini tidak memiliki penggolongan secara khusus dalam menjalankan pekerjaannya. Akan tetapi, walau tidak ada penggolongan kedudukan karyawan secara khusus, para karyawan dalam kawasan industri ini tetap menjalankan kegiatan usahanya sesuai dengan ketentuan masing-masing tempat dimana mereka bekerja.

Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.<sup>42</sup> Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling acak berimbang (proportional random sampling). Menurut Arikunto, teknik sampling acak berimbang menunjuk pada ukuran yang tidak sama dan disesuaikan dengan jumlah anggota tiap-tiap kelompok yang lebih besar.<sup>43</sup> Oleh karena itu, teknik sampling acak berimbang digunakan pada penelitian ini, karena ukuran populasi di masing-masing perusahaan memiliki ukuran jumlah yang tidak sama dimana terdapat 34 perusahaan keripik dengan jumlah karyawan yang tidak sama besarnya pula. Maka masing-masing perusahaan tersebut diambil sampel 25% dari jumlah populasi yang ada di tempat usaha tersebut, sehingga sampel yang diambil berjumlah 50 orang karyawan yang diambil dari  $198 \times 25\% = 49,5$  (dibulatkan menjadi 50 karyawan).

Dalam penelitian ini, selain menggunakan teknik *proportional random sampling*, juga dilakukan teknik pengambilan sampel yang dengan menggunakan

---

<sup>42</sup> Suharsimi Arikunto, *op. cit.*, h. 109

<sup>43</sup> *Ibid.*, h. 98

cara sensus. Menggunakan sensus dikarenakan dari seluruh perusahaan diambil sebagai sampel penelitian. Sehingga masing-masing perusahaan terdapat sampel penelitian yang diambil sebagai sumber informasi bagi peneliti. Sampel secara sensus ini digunakan juga karena jumlah populasi yang telah dilakukan proportional random sampling dianggap tidak terlalu banyak, sehingga masing-masing tempat usaha, masih terjangkau untuk melakukan penelitian sensus.

Adapun pertimbangan jumlah sampel masing-masing perusahaan adalah sebagai berikut :

**Tabel III.2**  
**Pengambilan Sampel Pada Perusahaan Keripik Lampung**

No.	Nama Perusahaan (Usaha Mikro& Kecil)	Jumlah Karyawan	Perhitungan Jumlah Sampel
1	Zom-zom family	2	$2 \times 25\% = 1$
2	Asa	5	$5 \times 25\% = 1$
3	Nyoto Roso	5	$5 \times 25\% = 1$
4	Wagiman	5	$5 \times 25\% = 1$
5	Zahra	4	$4 \times 25\% = 1$
6	Mahkota	5	$5 \times 25\% = 1$
7	Ceysilia	4	$4 \times 25\% = 1$
8	Tegar Jaya	2	$2 \times 25\% = 1$
9	Lateb	5	$5 \times 25\% = 1$
10	Alinda	3	$3 \times 25\% = 1$
11	Agil	3	$3 \times 25\% = 1$
12	Lala	2	$2 \times 25\% = 1$
13	Permana	3	$3 \times 25\% = 1$
14	Firman	4	$4 \times 25\% = 1$
15	Wagiman	5	$5 \times 25\% = 1$
16	Goyang Lidah	5	$5 \times 25\% = 1$
17	Yoyong Kriuk	5	$5 \times 25\% = 1$
18	Ridho Jaya	5	$5 \times 25\% = 1$
19	Fadhila	5	$5 \times 25\% = 1$
20	Nisa	6	$6 \times 25\% = 2$

No.	Nama Perusahaan (Usaha Mikro& Kecil)	Jumlah Karyawan	Perhitungan Jumlah Sampel
21	Fino	7	$7 \times 25\% = 2$
22	Dua Dara	8	$8 \times 25\% = 2$
23	Askha Jaya	6	$6 \times 25\% = 2$
24	Rona Jaya	6	$6 \times 25\% = 2$
25	Rizka	7	$7 \times 25\% = 2$
26	Karya Mandiri	12	$12 \times 25\% = 3$
27	Istana Keripik Ibu Merry I	10	$10 \times 25\% = 2$
28	Arema Jaya	11	$11 \times 25\% = 2$
29	Suheri	7	$7 \times 25\% = 2$
30	Sumber Rezeki	8	$8 \times 25\% = 2$
31	Suryo	9	$9 \times 25\% = 2$
32	Lima Muakhi	7	$7 \times 25\% = 2$
33	Alam Jaya	8	$8 \times 25\% = 2$
34	Istana Keripik Ibu Merry II	9	$9 \times 25\% = 2$
Jumlah		198 karyawan	50 karyawan

Sumber : Data diolah oleh peneliti

## E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu kompetensi personal sebagai variabel X dengan kinerja karyawan sebagai variabel Y. Penelitian untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

### 1. Kinerja Karyawan ( Variabel Y )

#### a. Definisi Konseptual

Kinerja karyawan merupakan bagaimana seorang karyawan melaksanakan pekerjaannya yang dilihat dari pencapaian kuantitas pekerjaan, kualitas pekerjaan, kreatifitas, perilaku inisiatif, serta tingkat kehadiran kerjanya dalam suatu proses

kegiatan usaha mereka yang bertujuan untuk memaksimalkan output usaha tersebut.

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

Kinerja karyawan merupakan penilaian diri karyawan terhadap kemampuan kinerja dalam menjalankan suatu kegiatan usaha. Kinerja karyawan diukur dengan menggunakan kuesioner yang tercermin dalam indikator perilaku spesifik, seperti pencapaian kuantitas pekerjaan, kualitas pekerjaan, kreatifitas kerja, perilaku inisiatif, serta tingkat kehadiran kerjanya. Data kinerja karyawan menunjukkan varian tinggi rendahnya kinerja karyawan.

#### **c. Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen kinerja karyawan ini merupakan kisi-kisi dari instrumen yang akan digunakan untuk mengukur variabel kinerja karyawan yang akan diujicobakan dan juga kisi-kisi instrumen final. Kisi-kisi ini dimaksudkan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

Tabel III.3 Kisi-Kisi Instrumen Kinerja Karyawan

No	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Uji Coba	Drop	Valid	No. Butir Final
1	Kualitas kerja	Kesesuaian pekerjaan dengan standar yg ditetapkan	1,2	-	1,2	1,2
		Ketelitian dalam menghasilkan produk	3,4,5	3,5	3,4,	3,4
2	Kuantitas kerja	Ketepatan waktu menyelesaikan pekerjaan	6,7,8	-	6,7,8	5,6,7
		Jumlah pekerjaan yang diselesaikan	9,10,11	9	10,11	8,9
3	Kreatifitas	Sikap/ perilaku di tempat kerja	12,13,14	-	12,13,14	10,11,12
4	Inisiatif	Menjalankan tugas atas kesadaran sendiri	15,16,17,18,19,20	-	15,16,17,18,19,20	13,14,15,16,17
5	Bertanggung jawab	Penyelesaian tugas dalam bekerja	21,22,23	-	21,22,23	18,19,20
		Bersedia menerima resiko pekerjaan	24,25	24	25	21
6	Kehadiran di tempat kerja	Ketepatan dalam kehadiran	26,27	-	26,27	22,23
		Tatap muka dalam bekerja	28,29,30	30	28,29	24,25
Jumlah			30	5	25	25

Kuesioner dengan model skala *likert* dalam instrumen penelitian telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai dengan item jawaban bernilai 1 (satu) sampai 5 (lima), untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel berikut :

**Tabel. III.4**  
**Skala Penilaian Metode Skala *Likert* Untuk Instrumen Kinerja Karyawan**

Pilihan Jawaban	Bobot Skor (+)	Bobot Skor (-)
SL : Selalu	5	1
SR : Sering	4	2
KK : Kadang-kadang	3	3
HTP : Hampir Tidak Pernah	2	4
TP : Tidak Pernah	1	5

#### d. Validasi Instrumen

Proses pengembangan instrumen kinerja karyawan ini dimulai dengan penyusunan instrumen model skala *likert* yang mengacu pada indikator-indikator variabel kinerja karyawan pada tabel III.I.

##### 1. Uji Validitas

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Keterangan :

$r_{it}$  : Koefisien korelasi

$x_i$  : Skor X

$\sum x_i$  : Jumlah skor data X

$x_t$  : Jumlah nilai total sampel

$\sum x_t$  : Skor total sampel

$\sum x_i x_t$  : Jumlah hasil kali tiap butir dengan skor total

Batas minimum pertanyaan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$  jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka butir pertanyaan tersebut dianggap valid. Sedangkan jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir pertanyaan tersebut dianggap tidak valid, yang kemudian butir pertanyaan tersebut tidak dipergunakan atau di drop.

## 2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen (*Test of reability*) dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach<sup>44</sup>, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{ii}$  : Koefisien reliabilitas tes

$k$  : Cacah butir ( banyaknya butir pertanyaan yang valid )

$Si$  : Varian skor butir

$St$  : Varian skor total

Sedangkan rumus varians butir dan total dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$s_t^2 = \frac{\sum x_t^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2}$$

$$s_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Keterangan :

$JK_i$  = Jumlah kuadrat seluruh skor item

$JK_s$  = Jumlah Kuadrat subjek

---

<sup>44</sup> Suharsimi Arikunto, *op. cit.*, h. 191

## **2. Kompetensi Personal ( Variabel X )**

### **a. Definisi Konseptual**

Kompetensi personal adalah bagaimana kemampuan karyawan melaksanakan tugas yang didukung oleh perilaku kepribadian/personal yang menunjukkan cara bagaimana karyawan tersebut dapat berperilaku/berfikir, menyimpulkan berbagai situasi dan bertahan untuk beberapa periode waktu, juga meliputi sikap persepsi, dan pengendalian emosi serta menekankan pada faktor interaksi personal dan juga sosial, serta tingkah laku(sikap) serta efektivitas dan efisiensi kerja mereka dalam lingkungan usaha.

### **b. Definisi Operasional**

Kompetensi personal digunakan untuk menilai kemampuan dalam diri karyawan yang dapat dengan indikator emosi diri/ pengendalian diri (self control), kepribadian/akhlak yang baik, efektivitas dan efisiensi kerja, mampu beradaptasi dan mampu bekerjasama. Kompetensi personal ini diukur dengan menggunakan instrumen untuk memperoleh data yang diambil melalui penyebaran kuesioner model skala *Likert* yang menunjukkan tinggi rendahnya kompetensi personal seorang karyawan.

### **c. Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen kompetensi ini merupakan kisi-kisi dari instrumen yang akan digunakan untuk mengukur variabel kompetensi yang akan diujicobakan dan juga kisi-kisi instrumen final. Kisi-kisi ini dimaksudkan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

Tabel III.5 Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi Personal

No.	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Uji Coba	Drop	Valid	No. Butir Final
1.	Emosi diri/pengendalian diri (Self control)	Mampu mengontrol emosi	1,2,3	-	1,2,3	1,2,3
		Mencegah tindakan negatif ketika terdesak	4,5	-	4,5	4,5
2.	Memiliki kepribadian/ akhlak yang baik	Berkelakuan baik dalam melaksanakan pekerjaannya	6,7,8	-	6,7,8	6,7,8
		Berkelakuan baik terhadap konsumen serta lingkungan sekitar tempat usaha	9,10,11 12,13,	12	9,10, 11,13	9,10, 11,12
3.	Efektivitas kerja	Bekerja dengan tepat	14,15, 16	-	14,15, 16	13,14, 15
4.	Efisiensi Kerja	Pemanfaatan sumber daya yang ada	17,18, 19	17	18,19	16,17
5.	Mampu beradaptasi	Mampu beradaptasi di tempat usaha (individu maupun <i>team</i> )	20,21, 22,23, 24	22	20,21, 23,24	18,19, 20,21
6.	Mampu bekerjasama (Flexibility)	Mampu bekerja dalam <i>team</i> /kelompok	25,26, 27	25	26,27	22,23
		Memahami dan menghormati perbedaan dan perspektif yang berlawanan	28,29, 30	30	28,29	24,25

Pengisian setiap butir pertanyaan menggunakan Skala *Likert* (*Licert Scale*). Skala Likert didesain untuk menelaah seberapa kuat responden setuju atau tidak setuju dengan pernyataan pada skala 5 titik dengan susunan sebagai berikut :

**Tabel III.6 Skala Penilaian Metode Skala *Likert* Untuk Instrumen Kompetensi Personal**

Pilihan Jawaban	Bobot Skor (+)	Bobot Skor (-)
SL : Selalu	5	1
SR : Sering	4	2
KK : Kadang-kadang	3	3
HTP : Hampir Tidak Pernah	2	4
TP : Tidak Pernah	1	5

**Tabel III.7 Instrumen Variabel X Dan Y**

No.	Variabel	Indikator
1	Kinerja Karyawan ( Y )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kualitas pekerjaan</li> <li>2. Kuantitas pekerjaan</li> <li>3. Kreatifitas</li> <li>4. Perilaku inisiatif</li> <li>5. Tanggung jawab</li> <li>6. Tingkat kehadiran karyawan</li> </ol>
2	Kompetensi Personal ( X )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emosi diri (self control)</li> <li>2. Kepribadian/akhlak yang baik</li> <li>3. Efektivitas kerja</li> <li>4. Efisiensi kerja</li> <li>5. Mampu beradaptasi</li> <li>6. Mampu bekerjasama</li> </ol>

#### d. Validasi Instrumen

Proses pengembangan instrumen ini dimulai dengan penyusunan instrumen yang berbentuk kuesioner model skala likert yang mengacu pada indikator-indikator variabel pada tabel III.3.

## 1. Uji Validitas

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Keterangan :

$r_{it}$  : Koefisien korelasi

$x_i$  : Skor X

$\sum x_i$  : Jumlah skor data X

$x_t$  : Jumlah nilai total sampel

$\sum x_t$  : Skor total sampel

$\sum x_i x_t$  : Jumlah hasil kali tiap butir dengan skor total

Batas minimum pertanyaan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$  jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan tersebut dianggap valid. Sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan tersebut dianggap tidak valid, yang kemudian butir pertanyaan tersebut tidak dipergunakan atau di drop.

## 2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen (*Test of reability*) dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach<sup>45</sup>, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{St^2} \right)$$

Keterangan :

---

<sup>45</sup> Suharsimi Arikunto, *op. cit.*, h. 191

$r_{ii}$  : Koefisien reliabilitas tes

$k$  : Cacah butir ( banyaknya butir pertanyaan yang valid )

$S_i$  : Varian skor butir

$S_t$  : Varian skor total

Sedangkan rumus varians butir dan total dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$s_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Keterangan :

$JK_i$  = Jumlah kuadrat seluruh skor item

$JK_s$  = Jumlah Kuadrat subjek

## F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel X (Kompetensi Personal) terhadap variabel Y (Kinerja Karyawan), maka konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

X : Variabel Bebas ( Kompetensi Personal )

Y : Variabel Terikat ( Kinerja Karyawan )

$\longrightarrow$  : Arah Pengaruhnya

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. Mencari Persamaan Regresi dengan rumus :

Analisis regresi digunakan untuk memprediksi nilai variabel dependen (Y) dapat berdasarkan nilai variabel independen (X).<sup>46</sup> adapun perhitungan persamaan regresi linier dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>47</sup>

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana :

$\hat{Y}$  : Y yang diprediksikan

$X$  : Variabel bebas

$b$  : Koefisien arah regresi / koefisien predictor

$a$  : bilangan konstan

Menghitung nilai a dan b dapat dengan rumus :

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i \cdot Y_i)}{n(\sum X_i^2)(\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum X_i \cdot Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n(\sum X_i^2)(\sum X_i)^2}$$

Keterangan :

$\sum X$  = Jumlah skor dalam sebaran X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam sebaran Y

$\sum X^2$  = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X

<sup>46</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: Alfabeta, 2007) h.90

<sup>47</sup> Boediono dan Wayan Koster. *Teori dan Implikasi Statistika dan Probabilitas* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011) h. 172-173

$\sum Y^2$  = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran Y

$\sum XY$  = Jumlah hasil skor Y dan Y yang berpasangan

$n$  = Jumlah sampel

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### Uji Normalitas

Menguji normalitas dengan galat taksiran regresi Y dan X dengan uji lilifors. Uji ini untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berdasar dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05.

Rumus yang digunakan adalah:<sup>48</sup>

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan :

$L_o$  : Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  : Peluang angka baku

$S(Z_i)$  : Proporsi angka baru

Hipotesis Statistik :

$H_o$  : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

$H_i$  : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian :

Jika  $L_{tabel} > L_{hitung}$ , maka  $H_o$  diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

---

<sup>48</sup> Sudjana, *op. cit.*, h. 466

### 3. Uji Hipotesis Penelitian

#### a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian Regresi digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak (signifikan) yang telah dibentuk melalui uji persamaan regresi. Perhitungan signifikan regresi adalah :<sup>49</sup>

$$F_{hitung} = \frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$$

$F_{tabel}$  dicari dengan menggunakan dk pembilang I dan dk penyebut (n-2) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \beta \leq 0$$

$$H_1 : \beta > 0$$

$H_0$  = koefisien arah regresi tidak berarti

$H_1$  = koefisien regresi berarti

Kriteria pengujian keberartian regresi adalah :

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi berarti.

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi tidak berarti.

Regresi dinyatakan berarti (signifikan) jika menolak  $H_0$ .

#### b. Uji Linieritas Regresi

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berbentuk linier atau tidak linier. Dilakukan dengan menguji hipotesis linieritas persamaan regresi sebagai berikut:<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Sugiyono, *op.cit.*, h. 274

<sup>50</sup> *Ibid.*, h. 274

$$F_{hitung} = \frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$$

$F_{tabel}$  dicari dengan menggunakan dk pembilang 1 dan dk penyebut (n-2) pada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$

Dengan hipotesis statistik :

$$H_0 : Y = a + \beta x$$

$$H_1 : Y \neq a + \beta x$$

Kriteria pengujian Linieritas regresi adalah :

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka regresi linier.

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka regresi tidak linier.

Persamaan regresi dinyatakan linier jika menerima  $H_0$ .

Langkah perhitungan untuk uji keberartian dan uji kelinieran regresi terlihat pada tabel ANAVA pada tabel berikut:

**Tabel III.8**  
**Tabel Analisis Varians Regresi Linier Sederhana (Anava)**

Sumber Variansi	Dk	Jk	Kt	Fh
<b>Total (T)</b>	<b>n</b>	$\sum Y^2$	$(\sum Y)^2$	-
<b>Regresi (a)</b>	<b>1</b>	$\frac{\sum Y^2}{n}$	$\frac{\sum Y^2}{n}$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$
<b>Regresi (b)</b>	<b>1</b>	$Jk_{reg} = JK(b/a)$	$S^2_{reg} = JK(b/a)$	
<b>Residu (s)</b>	<b>n-2</b>	$Jk_{res} = \sum (Y - \hat{Y})^2$	$S^2_{res} = \frac{\sum (Y - \hat{Y})^2}{n - 2}$	
<b>Tuna Cocok</b>	<b>k-2</b>	<b>JK(TC)</b>	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k - 2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_e}$
<b>Kekeliruan</b>	<b>n-k</b>	<b>JK(E)</b>	$S^2_e = \frac{JK(E)}{n - k}$	

### c. Koefisien Korelasi

Menghitung koefisien korelasi *Product Moment* ( $r_{xy}$ ) dari Pearson dengan rumus sebagai berikut:<sup>51</sup>

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}, \text{ dimana :}$$

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x^2 = \sum X - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$\sum y^2 = \sum Y - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Tingkat Keterikatan Hubungan

$\sum X$  : Jumlah skor dalam sebaran X

$\sum Y$  : Jumlah skor dalam sebaran Y

Perhitungan koefisien korelasi juga dilakukan untuk mengetahui tingkat keterikatan hubungan antara variabel X dan variabel Y.

### 4. Uji keberartian Koefisien Korelasi (Uji t)

Uji ini untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi menggunakan Uji t.<sup>52</sup>

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

<sup>51</sup> Suharsimi Arikunto, *op. cit.*, h. 170

<sup>52</sup> Sudjana, *op. cit.*, h. 377

Keterangan :

$t_{hitung}$  : skor signifikan koefisien korelasi

$r$  : koefisien korelasi product moment

$n$  : banyaknya data / sampel

Hipotesis statistik :

$H_0 : \rho \leq 0$  berarti data tidak terdapat hubungan yang berarti

$H_1 : \rho > 0$  berarti data terdapat hubungan yang berarti

Kriteria pengujian :

Tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi signifikan.

Terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi tidak signifikan.

Hal ini dilakukan pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dengan derajat kebebasan (DK) =  $n-2$ , jika  $H_0$  ditolak maka koefisien korelasi signifikan.

## 5. Koefisien Determinasi

Uji ini untuk mengetahui berapa besar variasi variabel Y ditentukan oleh X, maka dilakukan perhitungan koefisien determinasi, dengan rumus :

$$KD = (r_{xy})^2$$

Keterangan :

KD : Koefisien Determinasi

$r_{xy}$  : Koefisien Korelasi Product Moment