

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan di atas, maka tujuan dari penelitian adalah untuk memperoleh pengetahuan yang tepat (sahih, benar dan valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, *reliable*) tentang hubungan antara pelayanan pelanggan (*customer service*) dengan kepuasan pelanggan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di warga RW 02 yang beralamat di Pekayon, Pasar Rebo, Jakarta Timur. Alasan peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut karenaberdasarkan survei awal yang peneliti lakukan bahwa terdapat permasalahan mengenai rendahnya kepuasan pelanggan PLN pada warga RW 02 di Pekayon, Pasar Rebo, Jakarta Timur.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama empat bulan, yaitu dari bulan Maret 2014 sampai dengan bulan Juni 2014. Waktu ini dipilih karena dianggap sebagai waktu yang efektif untuk melaksanakan penelitian sehingga akan

mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian dan peneliti dapat mencurahkan perhatian pada pelaksanaan penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian merupakan “Cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan”

⁵⁴. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pendekatan korelasi. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Kerlinger (1973) mengemukakan bahwa :

Metode survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis⁵⁵.

Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah “Untuk menentukan apakah terdapat hubungan (asosiasi) antara dua variabel atau lebih, serta seberapa jauh korelasi yang ada di antara variabel yang diteliti”⁵⁶. Dengan pendekatan korelasi dapat dilihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas (pelayanan pelanggan) yang diberi simbol X

⁵⁴ Prof.Dr.Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi dengan Metode R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011), p. 3

⁵⁵ *Ibid*, p. 7

⁵⁶ Mudrajat Kuncoro, *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi* (Jakarta: Erlangga, 2003), p.9

sebagai variabel yang mempengaruhi dengan variabel terikat (kepuasan pelanggan) diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Konstelasi hubungan antar variabel ini digunakan untuk menggambarkan hubungan dua variabel penelitian yaitu Pelayanan Pelanggan (*customer service*) sebagai variabel X dengan Kepuasan Pelanggan sebagai variabel Y. Konstelasi variabel ini digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

Variabel Bebas (X) : Pelayanan pelanggan (*customer service*)

Variabel Terikat (Y) : Kepuasan pelanggan

\longrightarrow : Arah Hubungan

D. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas:obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁵⁷.

Populasi penelitian ini adalah semua warga RW 02 di Pekayon, Pasar Rebo, Jakarta Timur. Populasi terjangkaunya adalah warga RT 01 RW 02 yang berjumlah 35 orang dengan alasan setelah dilakukan survei awal, jumlah

⁵⁷ Prof.Dr.Sugiyono, *Ibid.*,p.90

warga tersebut yang paling banyak tidak puas pada PLN. Hal ini didasarkan bahwa setelah melakukan survei awal, warga RT 01 RW 02 yang banyak mengalami masalah rendahnya kepuasan pelanggan PLN. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada table III.1 di bawah ini :

Tabel III.1

Wilayah	JUMLAH
1. RT 01	35 Orang
2. RT 02	17 Orang
3. RT 03	15 Orang
4. RT 04	23 Orang
5. RT 05	32 Orang
6. RT 06	11 Orang
7. RT 07	19 Orang
8. RT 08	27 Orang
9. RT 09	20 Orang
10. RT 010	12 Orang
11. RT 011	14 Orang
12. RT 012	10 Orang
13. RT 013	9 Orang

2. Sampel

Sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”⁵⁸. Sampel yang diambil berdasarkan tabel penentuan dengan jumlah sampel dari Isaac and Michael dengan *sampling error* 5% sejumlah 32 orang warga RT 01 RW 02 Pekayon Pasar Rebo Jakarta Timur.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh populasi yang akan peneliti teliti memiliki karakteristik yang dapat dianggap homogen. Selain itu, dengan teknik tersebut, maka seluruh populasi terjangkau yang peneliti teliti memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Yaitu dengan cara melakukan undian dari seluruh populasi terjangkau yang ada. Teknik ini digunakan dengan harapan dapat terwakilinya data dari populasi tersebut.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini meneliti dua variable, yaitu Pelayanan Pelanggan (variabel X) dan Kepuasan Pelanggan (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur kedua variable tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Kepuasan Pelanggan (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Kepuasan pelanggan ialah perasaan senang pelanggan disebabkan dari terpenuhi harapannya melalui produk atau jasa yang dikonsumsinya.

⁵⁸ *Ibid*, p.91.

b. Definisi Operasional

Kepuasan pelanggan memiliki dimensi. Dimensi pertama, yaitu kinerja dengan indikator kecepatan, kemudahan dan kenyamanan. Dimensi kedua, yaitu ciri-ciri atau keistimewaan (*features*) dengan indikator pelengkap/karakteristik sekunder (pembayaran listrik online, pembayaran listrik via atm). Dimensi ketiga, yaitu keandalan dengan indikator tidak mudah rusak (tidak mudah terbakar kebel listrik / tidak mudah padam listrik). Bentuk instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah kuesioner dengan model Skala *Likert*.

c. Kisi – Kisi Instrumen Kepuasan Pelanggan

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variable kepuasan pelanggan yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variable kepuasan pelanggan. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2

Kisi-Kisi Instrumen Kepuasan Pelanggan (Variabel Y)

Dimensi	Indikator	Butir Uji		Drop	No.Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Kinerja	1. Kecepatan	1,12,16,30	9,17,26,27	16	1,12,30	9,17,26,27
	2. Kemudahan Dan Kenyamanan	2,6,18,	7,13,23,	-	2, 6, 18	7, 13, 23

Ciri-ciri atau Keistimewaan (<i>features</i>)	1. Pelengkap/karakteristik sekunder (pembayaran listrik online, pembayaran listrik via atm)	5,10,19,24,	3,11,29	-	5, 10, 19, 24	3, 11, 29
Keandalan	1. Tidak mudah rusak (tidak mudah terbakar kabel listrik/tidak mudah padam listrik)	8,14,15,28	4,20,21,22, 25	20,21,22	8, 14, 15, 28	4, 25
Jumlah		15	15	4	14	12
		30			26	

Untuk menguji instrumen berbentuk kuesioner dengan model Skala *Likert* telah disediakan alternative jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya.

Alternatif jawaban yang digunakan dijelaskan pada tabel berikut ini:

TABEL III. 3
Skala Penilaian Instrumen Kepuasan Pelanggan

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

Kepuasan Pelanggan

d. Validasi Instrumen Kepuasan Pelanggan

Proses pengembangan instrumen kepuasan pelanggan dimulai dengan penyusunan instrumen model Skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kepuasan pelanggan terlihat pada tabel III.2.

Selanjutnya, instrumen dikonsultasikan kepada Dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen penelitian telah mengukur dimensi dan indikator dari variabel kepuasan pelanggan, sebagaimana telah dicantumkan pada tabel III.2. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen tersebut diujicobakan kepada warga RT 05 RW 02 Pekayon Pasar Rebo Jakarta Timur yang berjumlah 30 orang di Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi, yaitu adanya permasalahan rendahnya kepuasan pelanggan pada PLN.

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

$$r_{it} = \frac{\sum xi.xt}{\sqrt{\sum xi^2 \sum xt^2}} \quad 59$$

Dimana :

- r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen
- x_i = Deviasi skor butir dari X_i
- x_t = Deviasi skor dari X_t

⁵⁹ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta : Grasindo, 2008), p.86

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{\text{tabel}} = 0,361$, jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan hasil ujicoba tersebut maka dari 30 pernyataan setelah diuji validitasnya terdapat 4 butir soal yang drop karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria $r_{\text{tabel}} = 0.361$. Sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 26 butir soal (proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 11).

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad 60$$

Dimana :

r_{ii}	= Reliabilitas instrumen
k	= Banyak butir pernyataan (yang valid)
$\sum si^2$	= Jumlah varians skor butir
st^2	= Varian skor total

⁶⁰ *Ibid...*,p. 89

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana :

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \text{Simpangan baku} \\ n &= \text{Jumlah populasi} \\ \sum X_i^2 &= \text{Jumlah kuadrat data X} \\ \sum X_i &= \text{Jumlah data} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = -5992,45$, $St^2 = 1699,85$ dan r_{ii} sebesar 0,990 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 17). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 26 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel kepuasan pelanggan.

2. Pelayanan Pelanggan/*Customer Service* (Variabel X)

a. Definisi Konseptual

Pelayanan pelanggan (*customer service*) ialah penyediaan layanan tambahan oleh karyawan diluar kegiatan langsung penjualan, dengan mendengarkan keluhan pelanggan dan memenuhi keinginan dan harapan mereka terhadap barang atau jasa yang dihasilkan.

⁶¹ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2012), p. 150

b. Definisi Operasional

Pelayanan pelanggan (*customer service*) memiliki indikator. Indikator pertama, yaitu *personalised/personal* dengan subindikator menyebut nama pelanggan dengan senyum. Indikator kedua, yaitu *timely/* tepat waktu dengan subindikator sesuai waktu dijanjikan penyelesaian masalah pelanggan. Indikator ketiga, yaitu *Responsiveness* (Responsif) dengan subindikator komputerisasi dokumen, pelayanan terpadu. Indikator keempat, yaitu *competence* (Kompetensi) dengan subindikator profesional (disiplin, loyalitas tinggi, dan dedikasi untuk keberhasilan pekerjaan). Indikator kelima, yaitu *tangibles* (Nyata) dengan subindikator perluasan kapasitas (lahan parkir, gedung, toilet khusus pelanggan), menambah peralatan (bangku diruang tunggu pelanggan), menambah/menyempurnakan fasilitas komunikasi (fax dan no telepon khusus pelanggan komplain). Bentuk instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah kuesioner dengan model Skala *Likert*.

c. Kisi – Kisi Instrumen Pelayanan Pelanggan (*Customer Service*)

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variable pelayanan pelanggan (*customer service*) yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variable pelayanan pelanggan (*customer service*). Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel III.4
Kisi-Kisi Instrumen Pelayanan Pelanggan (Variabel X)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No.Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
<i>Personalised/personal</i>	1. Menyebut nama konsumen dengan senyum	1, 17	11, 29	11	1, 17	29
<i>Timely/ tepat waktu</i>	1. Sesuai waktu dijanjikan penyelesaian masalah	10, 15	2, 8	2, 15	10	8
<i>Responsiveness/responsif</i>	1. Komputerisasi dokumen	3, 16	24, 26	3	16	24, 26
	2. Pelayanan terpadu (PLN memiliki Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpadu (AP2T) secara nasional (<i>Go Live</i> , yaitu dengan aplikasi ini, pelanggan dan calon pelanggan PLN cukup menghubungi PLN lewat salah satu saluran <i>Contact Center</i> 123 (telepon 123, email, akun facebook pln123, dan akun twitter @pln_123) akan dilayani oleh para petugas PLN tanpa harus datang ke kantor PLN. Setelah melakukan registrasi, transaksi pembayaran dilakukan lewat	4, 20	18, 27	27	4, 20	18

	bank atau ATM bank) ⁶²					
<i>Competence/ kompetensi</i>	1. Profesional (Disiplin, loyalitas tinggi, dan dedikasi untuk keberhasilan pekerjaan)	5, 22	19, 30	-	5, 22	19, 30
<i>Tangibles/ nyata</i>	1. Perluasan kapasitas (Lahan parkir, gedung, toilet khusus pelanggan)	12, 14, 23,	6, 28	23	12, 14	6, 28
	2. Menambah peralatan (Bangku diruang tunggu pelanggan)	13	9, 21	-	13	9, 21
	3. Menambah/ menyempurnakan fasilitas komunikasi (Fax dan no telepon khusus pelanggan komplain)	7	25	-	7	25
Jumlah		15	15	6	12	12
		30			24	

Untuk menguji instrument berbentuk kuesioner dengan model Skala *Likert* telah disediakan alternative jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya.

⁶² <http://www.pln.co.id/?p=7058> (Diakses Tanggal : 14 April 2014)

Alternatif jawaban yang digunakan dijelaskan pada tabel III.5 berikut ini:

Tabel III. 5
Skala Penilaian Instrumen Pelayanan Pelanggan (*Customer Service*)

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

Pelayanan Pelanggan (*Customer Service*)

d. Validasi Instrumen Pelayanan Pelanggan (*Customer Service*)

Proses pengembangan instrumen pelayanan pelanggan (*customer service*) dimulai dengan penyusunan instrumen model Skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel pelayanan pelanggan (*customer service*) terlihat pada tabel III.4.

Selanjutnya, instrumen dikonsultasikan kepada Dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrument penelitian telah mengukur indikator dan subindikator dari variabel pelayanan pelanggan sebagaimana tercantum pada tabel III.4. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada warga RT 05 RW 02 Pekayon Pasar Rebo Jakarta Timur berjumlah 30 orang di Jakarta yang mengalami masalah PLN.

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

$$r_{it} = \frac{\sum xi.xt}{\sqrt{\sum xi^2 \sum xt^2}} \quad 63$$

Dimana :

- r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen
- x_i = Deviasi skor butir dari X_i
- x_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan hasil ujicoba tersebut maka dari 30 pernyataan setelah diuji validitasnya terdapat 6 butir soal yang drop karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0.361$. Sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 24 butir soal (proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 12).

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

⁶³ Djaali dan Pudji Muljono, *op cit*, p.86

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad 64$$

Dimana :

r_{ii}	= Reliabilitas instrumen
k	= Banyak butir pernyataan (yang valid)
$\sum si^2$	= Jumlah varians skor butir
st^2	= Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad 65$$

Dimana :

S_i^2	= Simpangan baku
n	= Jumlah populasi
$\sum Xi^2$	= Jumlah kuadrat data X
$\sum Xi$	= Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $Si^2 = 3,782222$, $St^2 = 1602,24$ dan r_{ii} sebesar 0,992 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 18). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 24 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel pelayanan pelanggan (*customer service*).

⁶⁴ *Ibid.*, p.89

⁶⁵ Riduwan, *Loc.Cit.*

F. Teknik Analisis Data

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

1. Mencari Persamaan Regresi

Mencari persamaan regresi digunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{66}$$

Keterangan:

\hat{Y} : variabel terikat

X: variabel bebas

a : nilai intercept (konstan)

b : koefisien arah regresi

Dimana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X} \quad ^{67}$$

Dimana :

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

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

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

⁶⁶ Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), p.312

⁶⁷ *Ibid*, p.315

2. Uji Persyaratan Analisis :

a. Menguji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$)

Sebelum data yang diperoleh dipakai dalam perhitungan, data tersebut diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran Y atas X dengan menggunakan uji Lilliefors pada taraf signifikan (α) = 0,05.

- **Hipotesis Statistik :**

H_0 : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal

H_1 : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

- **Kriteria Pengujian :**

Terima H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Tolak H_0 jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

Dalam penelitian ini variabel X yang dimaksud dalam prosedur ini adalah ($Y - \hat{Y}$).

b. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas regresi ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh merupakan bentuk linier atau tidak linier.

- **Hipotesis Statistik :**

H_0 : $Y = \alpha + \beta X$ (regresi linier)

H_1 : $Y \neq \alpha + \beta X$ (regresi tidak linier)

- **Kriteria Pengujian :**

Tolak Ho Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi tidak linier.

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

3. Uji Hipotesis

1) Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti.

- **Hipotesis Statistik :**

$H_0 : \beta \leq 0$

$H_a : \beta > 0$

- **Kriteria Pengujian :**

Tolak Ho Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi berarti

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

Untuk mengetahui keberartian dan linieritas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA pada tabel III.6 berikut ini:⁶⁸

Tabel III.6
DAFTAR ANALISIS VARIANS (ANAVA)
UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN LINEARITAS REGRESI

Sumber Varians	DK	Jumlah Kuadrat	Rata-rata jumlah kuadrat (RJK)	F hitung	F tabel
Total (T)	N	$\sum Y^2$	-	-	-
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y)^2}{N}$	-	-	-

⁶⁸*Ibid*, p.332

Regresi (b/a)	1	$b \cdot \sum xy$	$\frac{JK(b/a)}{db(b/a)}$	*)	$\frac{F(1-\alpha)}{(1, n-2)}$
Residu (S)	n-2	$JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$	$\frac{JK(S)}{N-2}$		
Tuna Cocok (TC)	k-2	$JK(S) - JK(G)$	$\frac{JK(TC)}{k-2}$	ns)	$\frac{F(1-\alpha)}{(k-2, n-k)}$
Galat (G)	n-k	$\sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right\}$	$\frac{JK(G)}{n-k}$		

Keterangan : *) Persamaan regresi berarti
ns) Persamaan regresi linier

2) Perhitungan Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel X terhadap variabel Y (besar kecilnya pengaruh antara kedua variabel), maka dapat menghitung koefisien korelasi (r_{xy}) menggunakan rumus *Product Moment* dari Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2) (\sum y^2)}} \quad 69$$

Keterangan:

r_{xy} : tingkat keterkaitan hubungan

x : skor dalam sebaran X

y : skor dalam sebaran Y

⁶⁹ Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika Edisi Kedua* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), p.202

3) Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

Untuk mengetahui keberartian pengaruh antara kedua variabel maka digunakan uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}^{70}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t hitung = skor signifikansi koefisien korelasi

r = koefisien korelasi *product moment*

n = banyaknya data

- **Hipotesis Statistik :**

Ho : $\rho \leq 0$

Hi : $\rho > 0$

- **Kriteria Pengujian :**

Koefisien korelasi dinyatakan signifikan jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$.

Koefisien korelasi dilakukan pada taraf signifikan (α) = 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = n – 2.

⁷⁰Sudjana, *op.cit.*, p. 377

4) Perhitungan Koefisien Determinasi

Selanjutnya, dilakukan perhitungan koefisien determinasi (penentu) yaitu untuk mengetahui besarnya variasi variabel Y yang ditentukan oleh variabel X.

Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

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

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*