

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini ialah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat dalam memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat, sah, valid, serta dapat dipercaya dan diandalkan tentang hubungan antara Lingkungan Kerja dengan Kepuasan Kerja Pada Karyawan PT. PLN (Persero) Area Ciputat

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. PLN (Persero) Area Ciputat. Peneliti mengadakan penelitian pada karyawan PT. PLN (Persero) Area Ciputat karena keterjangkauan yaitu dikarenakan kesedian PT. PLN (Persero) untuk peneliti melakukan penelitian di PT. PLN (Persero) Area Ciputat tersebut, juga dikarenakan adanya permasalahan mengenai kepuasan kerja karyawan yang kurang diakibatkan oleh lingkungan kerja yang kurang kondusif, sehingga sesuai dengan judul yang peneliti teliti (berdasarkan survey awal).

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama lima bulan, yaitu dari bulan Februari 2012 sampai dengan Juni 2012. 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 ini.

C. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono, “metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”⁵⁹. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pendekatan korelasional.

“Metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang ilmiah, tetapi peneliti melakukan kegiatan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test dan wawancara terstruktur”⁶⁰.

Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Melalui pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas (Lingkungan Kerja) yang diberi simbol X sebagai variabel yang mempengaruhi dengan variabel terikat (Kepuasan Kerja) diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), p.3

⁶⁰ *Ibid.*, p.12

yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁶¹.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT. PLN (Persero) area Ciputat. Sedangkan, populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua karyawan yang bekerja di divisi Distribusi, dikarenakan berdasarkan survey awal ditemukan adanya permasalahan mengenai kepuasan kerja karyawan di divisi ini yang kurang, diakibatkan oleh kurang baiknya lingkungan kerjanya, yaitu sebanyak 35 karyawan.

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.⁶² Sampel diambil dari populasi terjangkau yaitu karyawan yang bekerja di divisi Distribusi. Berdasarkan tabel penentuan sampel dari Isaac dan Michael jumlah sampel dari populasi tertentu dengan *sampling error* 5% sejumlah 32 karyawan.

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. Teknik ini digunakan dengan harapan dapat terwakilinya data dari populasi tersebut. Responden dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah karyawan perusahaan.

⁶¹Sugiyono. *op. cit.*, p.117

⁶²*Ibid.*, p.118

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini meneliti dua variabel yaitu Lingkungan Kerja (Variabel X) dan Kepuasan Kerja (Variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Kepuasan Kerja (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Kepuasan kerja merupakan sebuah perasaan positif yang ditunjukkan oleh karyawan terhadap pekerjaannya.

b. Definisi Operasional

Kepuasan kerja mencerminkan indikator berupa balas jasa yang adil dan layak dengan subindikator gaji, asuransi kesehatan (askes), dan tunjangan; indikator kedua, yaitu penempatan kerja yang sesuai dengan keahlian dengan subindikator promosi jabatan sesuai dengan keahlian dan kesempatan mengembangkan keahlian melalui pelatihan; indikator ketiga, yaitu peralatan yang menunjang pelaksanaan pekerjaan dengan subindikator telepon, perangkat komputer, AC dan kendaraan operasional; dan indikator sikap pimpinan dalam kepemimpinannya dengan subindikator demokratis dan karismatik. Bentuk instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah kuesioner dengan model skala likert.

c. Kisi-Kisi Instrumen Kepuasan Kerja

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel Kepuasan kerja yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel Kepuasan Kerja. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji coba dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.1

Tabel III.1
Kisi-Kisi Instrumen Kepuasan Kerja (Variabel Y)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Balas jasa yang adil dan layak	1. Gaji	1,11	2, 14	-	1,11	2,14	1,5	8,11
	2.Asuransi Kesehatan (Askes)	5,8,17	3,9,16	17	5,8	3,9,16	3,13	9, 12, 18
	3.Tunjangan	6,12	15,24	-	6,12	15,24	17, 19	7, 25
Penempatan yang tepat sesuai keahlian	1.Promosi jabatan sesuai keahlian	9,10	13,22	-	9,10	13,22	15, 21	27, 21
	2.Kesempatan mengembangkan keahlian (pelatihan)	26,37	29,35	35	26,37	29	22, 31	20
Peralatan yang menunjang pelaksanaan pekerjaan	1.Telepon	18,39	43,44	18	39	43,44	10	4, 14
	2.Perangkat komputer	36,42	27,31	-	36,42	27,31	32, 39	24, 35
	3.AC	28	38	-	28	38	6	16
	4.Kendaraan operasional	20,21	30,41	41	20,21	30	33,20	38
Sikap pimpinan dalam kepemimpinannya	1.Demokratis	4, 34	7,45	-	4,34	7,45	23, 26	26, 40
	2.Karismatik	23,25,40	32,33	33	23,25, 40	32	2, 28, 34	37

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan. 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

TABEL III. 2
Skala Penilaian Instrumen (Kepuasan Kerja)

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

d. Validasi Instrumen Kepuasan Kerja

Proses pengembangan instrumen kepuasan kerja dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk skala likert sebanyak 45 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel kepuasan kerja seperti terlihat pada tabel III.1 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kepuasan kerja.

Tahap berikutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dan sub indikator dari variabel kepuasan kerja sebagaimana telah tercantum pada tabel III.1. Setelah disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen

tersebut diujicobakan kepada karyawan PT. PLN (Persero) Area Ciptat yang bekerja dalam divisi Transaksi Energi dan divisi Konstruksi yaitu sebanyak 30 karyawan.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validasi butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar 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 Xi
- x_t = Deviasi skor dari Xt

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0.361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap memenuhi kriteria. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak memenuhi kriteria, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-drop⁶⁴.

Berdasarkan hasil ujicoba dari 45 pernyataan, terdapat 5 butir pernyataan yang drop karena tidak memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0,361$. Sehingga butir pernyataan final yang digunakan untuk mengukur variabel kepuasan kerja menjadi 40 butir pernyataan (perhitungan terdapat pada lampiran 10)

⁶³Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2008), p.8

⁶⁴*ibid*

Selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid atau memenuhi kriteria dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varians butir dan varians total.

Uji reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad 65$$

Dimana :

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

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

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad 66$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $Si^2 = 1,18$, $St^2 = 321,13$, dan r_{ii} sebesar 0,91 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 16). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitasnya termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 40 pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur Kepuasan Kerja.

⁶⁵*Ibid.*, p.89

⁶⁶Husaini U dan Purnomo S, *Pengantar Statistika* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), p.292

2. Lingkungan Kerja (Variabel X)

a. Definisi Konseptual

Lingkungan kerja adalah lingkungan fisik dimana karyawan bekerja yang mempengaruhi kualitas dan kinerja karyawan.

b. Definisi Operasional

Lingkungan kerja mencerminkan indikator yaitu, penerangan atau cahaya di tempat kerja dengan sub indikator penerangan atau cahaya alami (sinar matahari) dan penerangan atau cahaya buatan (lampu); dengan indikator temperatur / suhu udara di tempat kerja dengan sub indikator suhu udara ruangan kerja yang panas atau dingin; dengan indikator kebisingan di tempat kerja dengan sub indikator suara mesin, suara karyawan lain berbicara keras, dan suara pimpinan berbicara keras; dan indikator kemanan di tempat kerja dengan sub indikator fasilitas keamanan terhadap bencana kebakaran (fire extinguisher, jalur evakuasi), CCTV, dan satuan pengamanan. Bentuk instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah kuesioner dengan model skala likert.

c. Kisi – Kisi Instrumen Lingkungan Kerja.

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-

butir yang dimasukkan setelah uji coba dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.3

Tabel III.3
Kisi-Kisi Instrumen Lingkungan Kerja (Variabel X)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Penerangan atau cahaya di tempat kerja	1.Penerangan atau cahaya alami (sinar matahari)	1	9	-	1	9	1	8
	2.Penerangan atau cahaya buatan (lampu)	2,5,18,20	7,10	-	2,5,18,20	7,10	11,12,13,21	18, 19
Temperatur di tempat kerja	1.Suhu udara panas atau dingin	4,6,11,13,16	3,19,27	27	4,6,11,13,16	3, 19	2, 6,9,14,29	22, 25
Kebisingan di tempat kerja	1.Suara mesin	14,17	-	-	14, 17	-	31, 35	-
	2.Suara karyawan lain berbicara keras	21,24	-	-	21, 24	-	15, 17	-
	3.Suara pimpinan berbicara keras	37	38	37	-	38	-	24
Keamanan di tempat kerja	1.Fasilitas keamanan terhadap bencana kebakaran (fire extinguisher, jalur evakuasi)	22,23,26,28	31,33,34,36	33	22,23,26,28	31, 34, 36	4, 16, 32,36	7, 27, 34
	2.CCTV	8,40	29,32	-	8, 40	29, 32	3, 23	10, 26
	3.Satuan Pengamanan	12,25,35	15,3039	39	12, 25, 35	15, 30	5, 20, 28	33, 30

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan. 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5

(lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

TABEL III. 4
Skala Penilaian Instrumen (Lingkungan Kerja)

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

d. Validasi Instrumen Lingkungan Kerja

Proses pengembangan instrumen lingkungan kerja dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk skala likert sebanyak 40 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel lingkungan kerja seperti terlihat pada tabel III.3 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel lingkungan kerja.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dan sub indikator dari variabel lingkungan kerja sebagaimana tercantum pada tabel III.3. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diuji cobakan kepada karyawan PT. (PLN Persero)

Area Ciputat yang bekerja dalam divisi Transaksi Energi dan divisi Konstruksi yaitu sebanyak 30 karyawan.

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:

$$r_{it} = \frac{\sum Xi.Xt}{\sqrt{\sum Xi^2 \sum Xt^2}} \quad ^{67}$$

Dimana :

r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = Deviasi skor butir dari Xi

x_t = Deviasi skor dari Xt

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0.361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap memenuhi kriteria. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak memenuhi kriteria, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan hasil ujicoba dari 40 pernyataan, terdapat 4 butir pernyataan yang drop karena tidak memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0,361$. Sehingga butir pernyataan final yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja menjadi 36 butir pernyataan (perhitungan terdapat pada lampiran 9)

Selanjutnya dihitung realibilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid atau memenuhi kriteria dengan menggunakan

⁶⁷Djaali dan Pudji Muljono, *loc. cit*

rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varians butir dan varians total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

68

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

Dimana :

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

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

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad 69$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $Si^2 = 0,45$ $St^2 = 208,93$, dan r_{ii} sebesar 0,88 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 15). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 36 pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur lingkungan kerja.

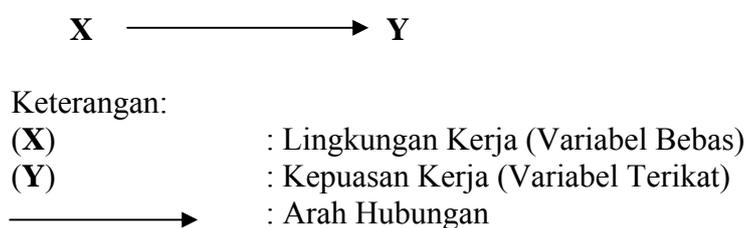
⁶⁸ *Ibid*

⁶⁹ Husaini U dan Purnomo S, *loc. cit*

F. Konstelasi Hubungan antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel X (Lingkungan Kerja) dengan variabel Y (Kepuasan Kerja).

Maka konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:



G. Teknik Analisis Data

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

1. Mencari Persamaan Regresi

Mencari persamaan regresi dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{70}$$

Dimana Koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:⁷¹

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

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Dimana:

⁷⁰Sudjana, *Metoda Statistik* (Bandung: PT Tarsito, 2001), p.312

⁷¹*Ibid.*, p.315

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

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

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

Keterangan:

\hat{Y} = Persamaan regresi

a = Konstanta

b = Koefisien arah regresi

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Y atas X

Sebelum data yang diperoleh dipakai dalam perhitungan, data tersebut diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan uji Liliefors, pada taraf signifikan (α) = 0,05.

Dengan 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:

Jika $L_{tabel} > L_{hitung}$, maka terima H_0 , berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas Regresi

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

Dengan hipotesis statistika:

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

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

Kriteria pengujian:

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

3. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti, dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$.

Dengan hipotesis statistik :

$H_0: \beta = 0$

$H_1: \beta \neq 0$

Kriteria Pengujian :

Regresi dinyatakan positif signifikan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Untuk mengetahui keberartian dan linearitas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA pada tabel III.3 berikut ini:⁷²

Tabel III.5
DAFTAR ANALISIS VARIANS
UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN LINEARITAS REGRESI

Sumber Varians	Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	Fhitung (Fo)	Ftabel (Ft)
Total (T)	N	ΣY^2	-	-	-
Regresi (a)	L	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	-	-	-
Regresi (b/a)	L	$b(\Sigma xy)$	$\frac{JK(b)}{db(b)}$	$\frac{RJK(b)}{RJK(s)}$	Fo>Ft Maka regresi berarti
Sisa (s)	n - 2	JK(T) - JK(a) - JK(b/a)	$\frac{JK(s)}{db(s)}$	-	-
Tuna Cocok (TC)	k - 2	JK(s) - JK(G)	$\frac{JK(TC)}{db(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$	Fo>Ft Maka regresi linier
Galat (G)	n - k	$JK(G) = \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-

Keterangan : *) Persamaan regresi berarti
ns) persamaan regresi linier/*not significant*

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

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

⁷²*Ibid.*, p.332

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \quad 73$$

Dimana:

- r_{xy} = Tingkat keterkaitan hubungan
- $\sum X$ = Jumlah skor dalam sebaran X
- $\sum y$ = Jumlah skor dalam sebaran Y

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

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

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}} \quad 74$$

Dimana:

- T_{hitung} = Skor signifikan koefisien korelasi
- r_{xy} = Koefisien korelasi product moment
- n = banyaknya sampel/data

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Dengan kriteria pengujian:

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

Koefisien korelasi dilakukan pada taraf signifikan ($\alpha=0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) = n-2.

d. Perhitungan Koefisien Determinasi

Selanjutnya dilakukan perhitungan koefisien determinasi (penentu) yaitu untuk mengetahui persentase besarnya variasi variabel Y

⁷³ *Ibid.*, p. 332

⁷⁴ *Ibid.*, p. 377

ditentukan oleh variabel X dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\% \quad ^{75}$$

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

⁷⁵ *Ibid.*, P. 337