

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat (sahih, benar dan valid) serta dapat dipercaya dan diandalkan tentang hubungan antara kualitas kehidupan kerja dengan komitmen organisasi pada karyawan PT. Federal Karyatama

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Federal Karyatama yang beralamat di Jalan Rawa Gelam 1. No. 9 Kawasan Industri Pulogadung, di Jakarta. Tempat ini dipilih karena perusahaan tersebut memiliki permasalahan dengan komitmen organisasi. Selain itu, karena faktor keterjangkauan, yaitu kesediaan PT. Federal Karyatama, sehingga memudahkan proses pengambilan data untuk penelitian.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan, yaitu terhitung dari bulan Februari 2015 sampai dengan Juni 2015. Waktu ini dipilih karena

dianggap sebagai waktu yang paling efektif untuk melaksanakan penelitian sehingga peneliti dapat lebih fokus dan maksimal dalam waktu penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian merupakan “Cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”⁵². Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pendekatan korelasional. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Metode survei adalah “Metode yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), peneliti melakukan pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, tes dan wawancara terstruktur”⁵³.

Sedangkan pendekatan yang dilakukan adalah korelasional⁵⁴. Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Dengan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas. (Kualitas kehidupan kerja)

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 3.

⁵³ *Ibid.*, p. 12.

⁵⁴ Sutrisno, *Metodologi Research* (Yogyakarta: Andi, 2004), p. 299.

yang diberi simbol X sebagai variabel yang mempengaruhi dengan variabel terikat (Komitmen organisasi) diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

2. Konsentelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel X (Kualitas Kehidupan Kerja) dengan variabel Y (Komitmen Organisasi). Maka, konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:

X \longrightarrow **Y**

Keterangan:

Variabel Bebas (**X**) : Kualitas Kehidupan Kerja

Variabel Terikat (**Y**) : Komitmen organisasi

\longrightarrow : Arah Hubungan

D. Populasi dan Sampling

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁵⁵.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua karyawan PT. Federal Karyatama. Populasi terjangkau adalah karyawan bagian *office* divisi *HRD*,

⁵⁵ Sugiyono, *op. Cit.*, p. 117.

IT dan keuangan PT. Federal Karyatama yang berjumlah 34 orang. Hal ini di dasarkan bahwa setelah melakukan *survey* awal, karyawan bagian *HRD*, *IT* dan keuangan mengalami masalah komitmen organisasi.

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”⁵⁶. Kemudian, berdasarkan tabel penentuan sampel dari Isaac dan Michael jumlah sampel dari populasi dengan *sampling error* 5% adalah 32 karyawan.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak sederhana (*simple random sampling*) yang diambil secara proporsional, dimana seluruh populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dan setiap bagian dapat terwakili dengan tujuan agar setiap bagian dapat mewakili kesimpulan yang akan diambil. Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh populasi yang akan peneliti teliti memiliki karakteristik yang dapat dianggap homogen.

Tabel III.1

Data Populasi Terjangkau

	Bagian	Jumlah Karyawan	Sampel
1	HRD	19 ORANG	$19/34 \times 32 = 18$
2	IT	5 ORANG	$5/34 \times 32 = 5$

⁵⁶ *Ibid.*, p. 118.

3	KEUANGAN	10 ORANG	$10/34 \times 32 = 9$
TOTAL		34 ORANG	32 ORANG

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini meneliti dua variabel yaitu Kualitas Kehidupan Kerja (variabel X) dan Komitmen Organisasi (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Komitmen Organisasi (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Komitmen organisasi adalah keinginan seorang karyawan untuk tetap terus mempertahankan keanggotaannya dalam organisasi dan bersedia melakukan usaha yang tinggi demi pencapaian tujuan organisasi.

b. Definisi Operasional

Komitmen organisasi mencerminkan tiga dimensi, dimensi pertama, yaitu afektif (*affective*) dengan indikator pertama, emosi positif pada organisasi dan indikator ke dua, identifikasi yang kuat pada nilai-nilai organisasi (kebanggaan anggota), dimensi ke dua, yaitu berkelanjutan (*continuance*) dengan indikatornya, mencurahkan segenap tenaga untuk mendukung organisasi mencapai tujuannya, dimensi ke

tiga, yaitu *normative (normative)* dengan indikatornya, keinginan kuat untuk bertahan atau berada dalam organisasi. Komitmen organisasi dapat diukur dengan kuesioner model skala likert.

c. Kisi – Kisi Instrumen Komitmen organisasi

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel komitmen organisasi yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel komitmen organisasi. Dan 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 Komitmen Organisasi (Variabel Y)

No	Dimensi	Indikator	Butir Ujicoba		Drop	Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1.	Afektif (<i>affective</i>)	1. Emosi positif pada organisasi	16, 24	4, 22	-	16, 24	4, 22
		2. Identifikasi yang kuat pada nilai-nilai organisasi (kebanggaan anggota)	2, 21, 26	1, 15, 23	-	2, 21, 26	1, 15, 23
2.	Berkelanjutan (<i>continuance</i>)	1. Mencurahkan segenap tenaga untuk mendukung organisasi mencapai tujuannya	3, 17, 18, 20	6, 10, 11, 14	18	3, 17, 20	6, 10, 11, 14

3.	Normatif (<i>normative</i>)	1. Keinginan yang kuat untuk bertahan atau berada dalam organisasi	8, 13, 25, 27	7, 9, 19, 28	-	8, 13, 25, 27	7, 9, 19, 28
Jumlah							

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

TABEL III. 3
Skala Penilaian Instrumen Komitmen Organisasi

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 Komitmen Organisasi

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

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir – butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel komitmen organisasi sebagaimana tercantum pada tabel III.2. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada karyawan bagian *office* PT Federal karyatama di bagian *purchasing* dan *marketing* cabang PT Federal Karyatama jalan Rawa Bali yang berjumlah 30 orang memiliki karakteristik yang sesuai.

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:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{ixt}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 57$$

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

⁵⁷ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta : Grasindo,2008). p. 86.

valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 9 hal 93, maka dari 28 pernyataan yang telah divalidasi terdapat 1 pernyataan yang *drop*, sehingga yang *valid* dan tetap digunakan sebanyak 27 pernyataan.

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 :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right] \quad 58$$

Dimana :

$$\begin{aligned} r_{ii} &= \text{Reliabilitas instrumen} \\ k &= \text{Banyak butir pernyataan (yang valid)} \\ \sum s_i^2 &= \text{Jumlah varians skor butir} \\ s_t^2 &= \text{Varian skor total} \end{aligned}$$

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

$$s_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} \quad 59$$

Dimana :

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

⁵⁸ *Ibid.*, p. 89.

⁵⁹ Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* (Yogyakarta : Gajah Mada University Pers, 2004), p. 350

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = 1,05$, $S_t^2 = 192,81$, dan r_{ii} sebesar 0,932, (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11 Halaman 95). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 27 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur komitmen organisasi.

2. Kualitas kehidupan kerja (Variabel X)

a. Definisi Konseptual

kualitas kehidupan kerja adalah sejauh mana karyawan terpuaskan kebutuhan yang mereka anggap penting selama mereka bekerja di organisasi.

b. Definisi Operasional

Kualitas kehidupan kerja mencerminkan indikator, dengan indikator indikator pertama, yaitu lingkungan kerja yang aman (tidak ada pemutusan hubungan kerja) dan dengan indikator ke dua, yaitu kesempatan untuk berkembang, dengan subindikator pertama, yaitu promosi jabatan dan dengan subindikator ke dua, yaitu transfer. Kualitas kehidupan kerja dapat diukur dengan kuesioner dengan model skala *likert*.

c. Kisi – Kisi Instrumen kualitas kehidupan kerja

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas kehidupan kerja yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas kehidupan kerja. Dan 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 Kualitas kehidupan kerja (Variabel X)

No	Indikator	Sub Indikator	Butir Ujicoba		Drop	Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1	Lingkungan kerja yang aman (tidak ada pemutusan hubungan kerja)		1, 5, 8, 14, 18, 22, 23, 24	2, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 17	7, 22	1, 5, 8, 14, 18, 23, 24	2, 6, 11, 12, 15, 16, 17
2	Kesempatan untuk berkembang	1. Promosi jabatan	3, 19	9, 21	-	3, 19	9, 21
		2. Transfer	10, 13	4, 20	-	10, 13	4, 20
Jumlah							

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

TABEL III. 5
Skala Penilaian Instrumen Kualitas kehidupan 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

e. Validasi Instrumen Kualitas kehidupan kerja

Proses pengembangan instrumen kualitas kehidupan kerja dimulai dengan penyusunan instrumen model Skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kualitas kehidupan kerja terlihat pada tabel III.4.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir – butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel kualitas kehidupan kerja sebagaimana tercantum pada tabel III.4. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada karyawan PT Federal karyatama di bagian *purchasing* dan *marketing* cabang PT Federal Karyatama jalan Rawa Bali yang berjumlah 30 orang memiliki karakteristik yang sesuai.

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:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 60$$

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 perhitungan (lampiran 10 Halaman 94), maka dari 24 pernyataan yang telah divalidasi terdapat 2 pernyataan yang *drop*, sehingga yang *valid* dan tetap digunakan sebanyak 22 pernyataan.

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 :

⁶⁰ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta : Grasindo, 2008). p. 86.

$$\text{Dimana : } r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad 61$$

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:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad 62$$

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 $Si^2 = 0,23$, $St^2 = 121,40$, dan r_{ii} sebesar 0,909 (proses perhitungan terdapat pada (lampiran 12 Halaman 96). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 22 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kualitas kehidupan kerja.

⁶¹ *Ibid.*, p. 89.

⁶² Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* (Yogyakarta : Gajah Mada University Pers, 2004), p. 350

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 dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{63}$$

Dimana Koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:⁶⁴

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

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

Dimana:

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

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

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

⁶³ Sudjana, *Metoda Statistik* (Bandung :PT Tarsito, 2005), p. 312.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 315.

Keterangan:

- \hat{Y} = Persamaan regresi
- a = Konstanta
- b = Koefisien arah regresi

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji 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, yaitu dengan uji *Liliefors*, 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.

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:

$$H_0 : Y = \alpha + \beta X$$

$$H_1 : Y \neq \alpha + \beta X$$

- **Kriteria pengujian:**

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka persamaan regresi dinyatakan linier. Untuk mengetahui keberartian dan linearitas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA pada tabel III.6 berikut ini.⁶⁵

Tabel III.6

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)	$\frac{JK(s)}{db(s)}$	-	-

⁶⁵ *Ibid.*, p. 332.

Tuna Cocok (TC)	k - 2	JK(s) - JK (G)	$\frac{JK(TC)}{db(TC)}$	$\frac{ns)RJK(TC)}{RJK(G)}$	Fo<Ft Maka regresi linier
Galat (G)	n- k	$JK(G) = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-

Keterangan : *) Persamaan regresi berarti

ns) persamaan regresi linier/*not significant*

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 $F_{hitung} > F_{tabel}$

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui seberapa jauh hubungan variabel X terhadap variabel Y (besar kecilnya hubungan antara kedua variabel), maka

menghitung r_{xy} dapat menggunakan rumus r_{xy} *Product Moment* dan *Karl Pearson*, dengan rumus sebagai berikut⁶⁶:

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

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 hubungan antara kedua variabel digunakan uji-t, dengan rumus sebagai berikut:⁶⁷

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

Dimana:

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

Hipotesis statistik:

$H_0 : \rho \leq 0$

$H_1 : \rho > 0$

Dengan kriteria pengujian:

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

⁶⁶ Sugiyono, *op. cit.*, p. 212

⁶⁷ Sudjana, *op. cit.*, p. 377

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

$$KD = r_{xy}^2$$
⁶⁸

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

⁶⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 2007), p. 231.