

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan 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 reliabel (dapat dipercaya dan diandalkan) tentang hubungan antara layanan purna jual dengan kepuasan pelanggan laptop merk Acer pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Niaga Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta di Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Tata Niaga Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang beralamat di Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220. Alasan peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut karena berdasarkan *survey* awal yang peneliti lakukan bahwa di tempat tersebut terdapat rendahnya kepuasan pengguna (*user*) laptop merk Acer. Selain itu, karena faktor keterjangkauan, yaitu kesediaan ketua Program Studi Pendidikan Tata Niaga menerima dan memberikan izin kepada peneliti untuk meneliti di lingkungan Program Studi tersebut, sehingga memudahkan proses pengambilan data untuk penelitian. Dan juga mahasiswa merupakan sasaran yang tepat dikarenakan kesehariannya, mempergunakan laptop sebagai alat bantu mengerjakan tugas kuliah.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan, yaitu terhitung dari bulan Februari 2016 sampai dengan Juni 2016. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian karena jadwal perkuliahan peneliti sudah tidak padat, sehingga akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian dan peneliti dapat mencurahkan perhatian pada pelaksanaan penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian pada dasarnya merupakan “Cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”²⁹. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey* 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. Kerlinger mengemukakan bahwa :

Metode *survey* 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 variable sosiologis maupun psikologi³⁰.

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

²⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Bisnis (Bandung: Alfabeta, 2007), h.1

³⁰ Ibid., h.7

dapat dilihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas (layanan purna jual) yang diberi symbol X sebagai variabel terikat (kepuasan pelanggan) yang diberi symbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel X (Layanan Purna Jual) dengan variabel Y (Kepuasan Pelanggan). Maka, konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:

X —————→ **Y**

Keterangan:

Variabel Bebas (**X**) : Layanan purna-jual

Variabel Terikat (**Y**) : Kepuasan pelanggan

—————→ : 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”³¹.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Niaga Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta di Jakarta.

³¹ Sugiyono, *op. cit.*, h. 72

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”³². Sampel dalam penelitian ini diambil secara *purposive*. Sugiyono mengatakan bahwa, “*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu

Untuk penelitian ini sampel sebagai sumber datanya adalah pengguna (*user*) laptop merk Acer pada mahasiswa Pendidikan Tata Niaga Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta di Jakarta. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 58 orang diambil secara *purposive* dengan kriteria pengguna laptop Acer yang pernah melakukan layanan purna jual dalam rentang 3 tahun terakhir.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini meneliti dua variabel yaitu layanan purna-jual (variabel X) dan kepuasan pelanggan (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Kepuasan pelanggan (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Kepuasan pelanggan adalah respon/ penilaian pelanggan terkait dengan tercapai atau tidaknya harapan yang diinginkan dalam melakukan pembelian. Ketika harapan tercapai maka pelanggan akan merasa puas. Sedangkan, jika harapan tersebut tidak tercapai maka pelanggan akan merasa tidak puas dengan produk atau jasa yang digunakan.

³² *Ibid.*, h. 73

b. Definisi Operasional

Dalam kepuasan pelanggan terdapat beberapa indikator. Pertama, *tangible* dengan sub indikator sarana penampilan fisik dan media promosi. Kedua, *Competence* dengan sub indikator kemampuan memecahkan masalah dan ketepatan waktu. Ketiga, *responsif* dengan sub indikator ketanggapan dan keramahan. Keempat, *security* dengan sub indikator kemampuan komunikasi dan pengetahuan produk. Kelima, *emphaty* dengan sub indikator perhatian dan memahami pelanggan.

c. Kisi-kisi Instrumen Kepuasan Pelanggan

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kepuasan pelanggan yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel 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.1.

Tabel III.1

Kisi-Kisi Instrumen Kepuasan Pelanggan (Variabel Y)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
<i>Tangible</i>	Penampilan fisik	1,2,5	19	1	2,5	19	1,2	16
	Media Promosi							

<i>Competence</i>	Kemampuan pemecahan masalah	6,7,8,9	-	-	6,7,8,9	-	3,4,5,6	-
	Ketepatan waktu							
<i>Responsif</i>	Ketanggapan	10,11,12	21,22	-	10,11,12	21,22	7,8,9	18,19
	Keramahan							
<i>Security</i>	Kemampuan komunikasi	13,14,15	-	-	13,14,15	-	10,11,12	-
	Pengetahuan produk							
<i>Emphaty</i>	Perhatian	3,4,16,17,18,	20	3,4	16,17,18	20	13,14,15	17
	Memahami pelanggan							

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. 2

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

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.1.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir – butir pernyataan tersebut telah mengukur indikator dari variabel kepuasan pelanggan sebagaimana tercantum pada tabel III.1. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 20 mahasiswa Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi (pengguna laptop Acer dan pernah melakukan layanan purna jual dalam jangka waktu 3 tahun).

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:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad ^{33}$$

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

³³ Djaali dan Pudji Muljono, Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan (Jakarta : Grasindo, 2008), h.6

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,444$, 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 dari 22 pernyataan tersebut, setelah divalidasi 3 terdapat pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 19 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 :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right] \quad 34$$

Dimana :

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

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

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} \quad 35$$

Dimana :

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

³⁴ *Ibid.*, p. 89

³⁵ Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *Statistik Terapan Untuk Penilaian Ilmu – Ilmu Sosial* (Yogyakarta: Gajah Mada University Pers, 2004), h.350

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = 0,55$, $S_t^2 = 94,41$ dan r_{ii} sebesar 0,928 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 9 halaman 78). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 19 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kepuasan pelanggan.

2. Layanan Purna Jual (Variabel X)

a. Definisi Konseptual

Pelayanan purna-jual merupakan layanan yang di sediakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan setelah transaksi penjualan dilakukan, baik dalam segi perbaikan maupun dalam perawatan setelah produk atau jasa dimanfaatkan konsumen, termasuk *delivery* dan garansi produk.

b. Definisi Operasional

Pelayanan purna jual memiliki beberapa indikator: Pertama, Fasilitas dengan sub indikator pemberian garansi, ketersediaan *spare part* (suku cadang) termasuk dengan *accessoris*, perbaikan, dan pemeliharaan. Kedua, kemudahan dengan sub indikator tersedianya *akses website* dan mendapatkan informasi.

c. Kisi – Kisi Instrumen Layanan Purna Jual

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel layanan purna-jual yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel layanan purna-jual. 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.3.

Tabel III.3.
Kisi-Kisi Instrumen Layanan Purna Jual (Variabel X)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Fasilitas	Pemberian Garansi	1,2,						
	Ketersediaan <i>spare part</i>	3,4, 5,6, 7,8, 9,17	16,2 0,22	17,18, 22	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9	-	1,2,3,4,5, 6,7,8,9,	15 16
	Perbaikan	,18						
	Pemeliharaan							
Kemudahan	Akses website	10,1 1,12						
	Mendapatkan informasi	,13, 14,1 5,21	19	19,21	10,11, 12,13, 14,15	-	10,11,12, 13,14	-

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. 4
Skala Penilaian Instrumen Layanan purna-jual

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 Layanan Purna Jual

Proses pengembangan instrumen layanan purna-jual dimulai dengan penyusunan instrumen model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel layanan purna-jual terlihat pada tabel III.3.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir – butir pernyataan tersebut telah mengukur indikator dari variabel layanan purna-jual sebagaimana tercantum pada tabel III.3. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 20 mahasiswa Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi (pengguna laptop Acer dan pernah melakukan layanan purna jual dalam jangka waktu 3 tahun). 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:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{ixt}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 36$$

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 $r_{tabel} = 0,444$, 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 dari 22 pernyataan tersebut, setelah divalidasi 6 terdapat pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 16 pernyataan (lampiran 12 halaman 81).

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 :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right] \quad 37$$

Dimana :

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor butir

st^2 = Varian skor total

³⁶ Djaali dan Pudji Muljono, *loc. cit.*

³⁷ *Ibid.*, p. 89

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

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} \quad 38$$

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 $S_i^2 = 1,09$, $St^2 = 86,19$ dan r_{ii} sebesar 0,921 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 14 halaman 83). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori tinggi . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 16 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur layanan purna-jual.

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:

$$\hat{Y} = a + bX \quad 39$$

Dimana Koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:⁴⁰

³⁸ Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *loc. cit.*

³⁹ Sudjana, *Metoda Statistik* (Bandung: PT Tarsito, 2005), h. 312

⁴⁰ *Ibid.*, h. 315.

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

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

Dimana:

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

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

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

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.

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:

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 di atas adalah $(Y - \hat{Y})$.

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.

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

Untuk mengetahui keberartian dan linearitas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA pada tabel III.6 berikut ini:⁴¹

⁴¹ *Ibid.*, h. 332.

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)	$\frac{JK(TC)}{db(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$ ns)	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*

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 :

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

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

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 berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \quad 42$$

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:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}} \quad 43$$

Dimana:

t_{hitung} = Skor signifikan koefisien korelasi

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

n = banyaknya sampel/data

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 255

⁴³ Sudjana, *op. cit.*, h. 377.

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho \leq 0$$

$$H_1 : \rho > 0$$

Dengan kriteria pengujian:

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

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

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:

$$KD = r_{xy}^2 \text{ }^{44}$$

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

⁴⁴ Sugiyono, Statistika untuk Penelitian (Bandung : Alfabeta, 2007), h. 231.