

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, realible) tentang “Hubungan antara perluasan merek (*brand extension*) dengan loyalitas pelanggan merek sedaap pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Niaga Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta”.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah Program Studi Pendidikan Tata Niaga, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta dengan alasan banyak mahasiswa pendidikan tata niaga sudah pernah menggunakan produk makanan instant merek sedaap, selain itu mahasiswa/i Program Studi Pendidikan Tata Niaga memiliki masalah mengenai rendahnya tingkat loyalitas terhadap penggunaan produk-produk merek sedaap sehingga cocok untuk dijadikan bahan penelitian dan wilayah tersebut lebih mudah diakses oleh peneliti.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 9 bulan terhitung pada maret 2015 sampai dengan november 2015 karena pada waktu tersebut Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta masih aktif di masa perkuliahan semester genap.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan pendekatan korelasional. Metode ini dipakai karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui dan mengukur hasil kebenaran hubungan perluasan merek dengan loyalitas pelanggan. Hubungan antara variabel bebas (strategi perluasan merek) yang mempengaruhi dan diberi symbol X dengan variabel terikat (loyalitas pelanggan) yang dipengaruhi dan diberi simbol Y.

2. Konstelasi Hubungan

Konstelasi hubungan antar variabel digunakan untuk memberikan arah atau gambaran dari penelitian tersebut. Adapun variabel dari penelitian ini adalah strategi perluasan merek (variabel X) dan loyalitas pelanggan (variabel Y), bentuk konstelasi hubungan antar variabel seperti gambar III.1 sebagai berikut:

Gambar III.1



Keterangan :

X = Perluasan Merek

Y = Loyalitas Pelanggan

→ = Arah Hubungan

D. Populasi dan Teknik Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa/i Program Studi Pendidikan Tata Niaga angkatan 2012, 2013, 2014 di Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta. Berdasarkan survey awal yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner jumlah populasi terjangkau adalah mahasiswa/i angkatan 2012, 2013, 2014) yang pernah berulang kali menggunakan produk merek sedaap yang berjumlah 136 orang yang dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel III.1**Proses Perhitungan Simple Random Sampling.**

TAHUN ANGKATAN	JUMLAH MAHASISWA YANG MENGALAMI MASALAH DENGAN LOYALITAS
2012	45
2013	40
2014	51
TOTAL	136

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Teknik ini dipakai berdasarkan pertimbangan bahwa setiap unsur atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Teknik ini digunakan dengan harapan dapat terwakilinya data populasi tersebut.

Sampel diambil sebanyak 100 orang berdasarkan tabel Isaac & Michael penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu dengan taraf kesalahan 5%.

E. Tehnik Pengumpulan Data

Penelitian ini mengukur dua variabel, yaitu perluasan merek sebagai variabel X dan loyalitas pelanggan sebagai variabel Y. Instrumen penelitian untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Loyalitas Pelanggan (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Loyalitas pelanggan adalah komitmen pelanggan bertahan secara mendalam untuk melakukan pembelian berulang produk atau jasa terpilih secara konsisten di masa yang akan datang, meskipun pengaruh situasi dan usaha-usaha pemasaran mempunyai potensi untuk menyebabkan perubahan perilaku.

b. Definisi Operasional

Variabel loyalitas pelanggan dapat diukur dengan menggunakan empat dimensi. Dimensi pertama yaitu melakukan pembelian yang teratur (*makes regular purchase*) dengan indikator pembelian ulang produk atau jasa dengan intensitas yang cukup tinggi.

Dimensi kedua yaitu membeli antar lini produk atau jasa (*purchases across product and service lines*) dengan indikator membeli produk atau jasa di perusahaan yang sama dengan produk atau jasa tersebut.

Dimensi ketiga yaitu merekomendasikan produk (*refers other*) dengan indikator mengajak konsumen lain untuk menggunakan produk atau jasa yang dipilihnya dan menyampaikan hal positif kepada orang lain.

Dimensi keempat yaitu menunjukkan kekebalan dari daya tarik produk sejenis dari pesaing (*demonstrates to the full of the competition*) dengan indikator menunjukkan kebanggaan terhadap produk atau jasa yang dipilihnya dan memakai produk atau jasa yang dipilihnya secara walaupun banyak pesaing yang memiliki produk atau jasa yang sama.

c. Kisi-Kisi Instrumen Loyalitas Pelanggan

Kisi-Kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variable loyalitas pelanggan dan juga sebagai kisi-kisi instrument final yang digunakan untuk mengukur variabel loyalitas pelanggan. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang *drop* setelah uji validitas dan uji realibilitas. Kisi-kisi instrument dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2

Kisi-Kisi Instrumen Loyalitas Pelanggan (Variabel Y)

Dimensi	Indikator
<i>Makes regular purchase</i>	<ul style="list-style-type: none"> • pembelian ulang produk atau jasa dengan intensitas yang cukup tinggi.
<i>Purchases across product and service lines</i>	<ul style="list-style-type: none"> • membeli produk atau jasa di perusahaan yang sama dengan produk atau jasa tersebut.
<i>Refers other</i>	<ul style="list-style-type: none"> • mengajak konsumen lain untuk menggunakan produk atau jasa yang dipilihnya • menyampaikan hal positif kepada orang lain.
<i>Demonstrates to the full of the competition</i>	<ul style="list-style-type: none"> • menunjukkan kebanggaan terhadap produk atau jasa yang dipilihnya • memakai produk atau jasa yang dipilihnya secara konsisten walaupun banyak pesaing yang

	memiliki produk atau jasa yang sama.
--	--------------------------------------

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan skala *Likert*, 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 Loyalitas Pelanggan

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

d. Validasi Instrumen Loyalitas Pelanggan

Proses pengembangan Instrumen Loyalitas Pelanggan dimulai dengan penyusunan instrumen model Skala *Likert* yang mengacu pada indikator-indikator variabel loyalitas pelanggan yang 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 dimensi dan indikator dari variabel loyalitas pelanggan. Setelah disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumendiuji cobakan kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran angkatan 2013 sebanyak 30 orang responden.

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

$$r_{it} = \frac{\sum Y_i Y_t}{\sqrt{\sum y_i^2 \sum y_t^2}} \quad 40$$

Dimana :

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

x_i = Deviasi skor butir dari Y_i

x_t = Deviasi skor dari Y_t

⁴⁰ Djaali dan Pudji Muljono, Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan (Jakarta : Grasindo, 2008), hal. 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 perhitungan uji coba variabel loyalitas pelanggan (Y), maka dari pernyataan yang telah divalidasi terdapat 3 pernyataan yang *drop*, sehingga yang *valid* dan tetap digunakan sebanyak 15 pernyataan.

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

Uji realibilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad ^{41}$$

Dimana :

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang valid)

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

st^2 = Varian skor total

⁴¹*Ibid.* hal, 89

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

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

Dimana :

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum Y_i^2$ = Jumlah kuadrat data Y

$\sum Y_i$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = 1.89$, $S_t^2 = 142.83$ dan r_{ii} sebesar 0.903 (di rujuk ke tabel *alpha cronbach* terdapat pada lampiran 50). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 15 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur loyalitas pelanggan.

2. Variabel Perluasan Merek (Variabel X)

a. Definisi Konseptual

Perluasan merek merupakan salah satu upaya perusahaan untuk menarik dan mempertahankan pelanggannya. Perluasan merek dilakukan dengan cara menggunakan nama merek yang kuat dan telah dikenal masyarakat luas sehingga perusahaan memperoleh kemudahan dalam meluncurkan produk barunya, dimana pelanggan mempunyai asosiasi yang kuat terhadap merek, mempunyai sikap positif terhadap merek induknya, dan adanya kesesuaian antara kelas asal dari perluasan produknya.

b. Definisi Operasional

Variabel perluasan merek dapat diukur dengan empat dimensi. Dimensi yang pertama adalah *similarity* dengan indikator pertama kesesuaian antara merek asal dengan merek perluasan (yang artinya seberapa sesuai antara produk yang baru dengan produk sebelumnya). Indikator kedua adalah kesesuaian antara asosiasi merek asal dengan merek perluasan (yang artinya seberapa sesuai antara ingatan akan produk yang lama terhadap produk yang baru).

Dimensi kedua adalah *reputation* dengan indikator pertamanya popularitas perusahaan merek, (perluasan yang artinya seberapa terkenalkah perusahaan yang melakukan perluasan merek tersebut). Indikator kedua adalah popularitas produk yang terkait dengan

merek perluasan (yang artinya seberapa terkenalkah produk yang di perluaskan).

Dimensi ketiga adalah *perceived risk* dengan indikator pertamanya yaitu keyakinan (yang artinya keyakinan konsumen dalam membeli suatu produk). Indikator kedua yaitu keraguan memilih (yang artinya keraguan konsumen dalam memilih suatu produk). Indikator ketiga adalah pengetahuan (yang artinya seberapa tahu kah konsumen terhadap suatu produk). Indikator yang terakhir kekecewaan (yang artinya kekecewaan konsumen setelah membeli suatu produk).

Dimensi yang terakhir adalah *inovativeness* dengan indikator pertamanya mencari produk baru (yang artinya pencarian terhadap produk baru). Indikator kedua adalah mencari merek baru (yang artinya pencarian terhadap merek baru). Indikator ketiga mengerjakan hal yang baru (yang artinya membuat sesuatu yang baru). Indikator terakhir ialah keinginan perubahan (yang artinya seberapa ingin untuk melakukan perubahan).

Penyusunan butir instrumen diukur dengan menggunakan kuesioner yang disebarkan ke responden berdasarkan pengukuran model skala *likert*.

c. Kisi-Kisi Instrumen Perluasan Merek

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel perluasan merek dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel

perluasan merek. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang *drop* setelah uji validitas dan uji realibilitas. Kisi-kisi instrumen perluasan merek dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel III.4

Kisi-Kisi Instrumen Perluasan Merek (variabel X)

Dimensi	Indikator
Similaritas	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian antara merek asal dan merek perluasan • Kesesuaian asosiasi antara merek asal dan perluasan
Reputasi	<ul style="list-style-type: none"> • Popularitas perusahaan • Popularitas produk yang terkait dengan merek perluasan
Persepsi Resiko	<ul style="list-style-type: none"> • Keyakinan • Keraguan memilih • Pengetahuan • Kekecewaan
Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari produk baru • Mencari merek baru • Mengrjakan hal baru • Keinginan perubahan

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model Skala *Likert*, telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.5.

Tabel III.5

Skala Penilaian Untuk Perluasan merek

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

d. Validasi Instrumen Perluasan Merek

Proses pengembangan instrumen perluasan merek dimulai dengan penyusunan instrument model Skala *Likert* yang mengacu pada indikator-indikator variabel perluasan merek yang 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 dimensi dan indikator dari variabel perluasan merek sebagaimana tercantum pada tabel III.4. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan pada 30 responden mahasiswa Prodi Pendidikan Administrasi Perkantoran angkatan 2013 di Universitas Negeri Jakarta.

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

$$r_{it} = \frac{\sum xi.xt}{\sqrt{\sum xi^2 \sum xt^2}} \quad 42$$

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 uji coba variabel perluasan merek (X), maka dari pernyataan

⁴² Djaali dan Pudji Muljono, *Op. Cit*, hal. 86

yang telah divalidasi terdapat 4 pernyataan yang *drop*, sehingga yang *valid* dan tetap digunakan sebanyak 24 pernyataan.

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

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu :

43

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

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat data X

$\sum X_i$ = Jumlah data

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

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

44

Dimana :

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat data X

⁴³*Ibid*, hal. 89

⁴⁴ Burhan Nurgiyantoro, Gunawan, & Marzuki, *Op. Cit.*, 350.

$\sum X_i$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = 0.58$, $S_t^2 = 182.53$ dan r_{ii} sebesar 0.896 (di rujuk ke tabel *alpha cronbach* terdapat pada lampiran 50). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumenn yang berjumlah 24 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur perluasan merek.

F. Teknik Analisis Data

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

1. Mencari Persamaan Regresi

Persamaan regresi yang digunakan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau tidak antara kedua variabel tersebut. Rumus persamaan regresi linier tersebut adalah sebagai berikut:

Mencari persamaan regresi dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{45}$$

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

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

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

⁴⁵ Sugiyono, *Op. Cit*, hal. 188

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

Sebelum galat taksiran regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$) yang diperoleh dipakai dalam perhitungan, galat taksiran regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$) tersebut diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah galat taksiran Y atas X ($Y - \hat{Y}$) 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.

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:⁴⁶

Tabel III.6
ANALISIS VARIANS UNTUK UJI KBERARTIAN DAN
LINEARITAS REGRESI

Sumber Varians	Derajat 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

⁴⁶Ibid, p. 332.

+					regresi berarti
B					
Sis α (s)	n - 2	JK(T) - JK(a) - JK(b/a)	$\frac{JK(s)}{db(s)}$	-	-
D					
Tua 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) $= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-

Keter
angan
:

*) 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 H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi berarti

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

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

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

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \quad 47$$

Dimana:

r_{xy} = Tingkat keterkaitan hubungan

$\sum x$ = Jumlah skor dalam sebaran X

$\sum y$ = Jumlah skor dalam sebaran Y

$\sum xy$ = Jumlah kali skor dalam sebaran X & Y

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

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

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad 48$$

⁴⁷*Ibid*, p.212.

⁴⁸*Ibid*, p. 214.

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:

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.

Koefisien korelasi dilakukan pada taraf signifikan ($\alpha=0,05$) dengan derajat kebebasan $(dk)=n-2$. Jika H_0 ditolak maka koefisien korelasi signifikan, sehingga dapat disimpulkan antara variabel X dan variabel Y terdapat hubungan positif.

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:

$$KD = r_{xy}^2$$
⁴⁹

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

⁴⁹ Sugiyono, Statistika untuk Penelitian (Bandung : Alfabeta, 2007), p.231.