

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini ialah mendapatkan pengetahuan yang tepat untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat, sah, valid, serta dapat dipercaya dan diandalkan tentang hubungan antara iklan dengan citra merek (*brand image*) Teh Botol Sosro pada mahasiswa Tata Niaga di Universitas Negeri Jakarta

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Negeri Jakarta. Tempat ini dipilih berdasarkan *survey* awal yang peneliti lakukan, banyak mahasiswa yang mengonsumsi minuman teh merek lain dibandingkan dengan Teh Botol Sosro oleh karena itu peneliti melakukan penelitian pada mahasiswa sehingga memungkinkan peneliti untuk mendapatkan responden lebih banyak. Tempat ini dipilih juga karena mudah dijangkau oleh peneliti, sehingga memudahkan proses pengambilan data untuk penelitian ini. Selain itu peneliti tertarik untuk meneliti masalah yang terdapat pada mahasiswa yang menganggap iklan Teh botol Sosro yang tidak efektif dan dapat merusak citra merek Teh Botol Sosro.

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan, terhitung dari tanggal 1 April 2015 sampai 31 Juni 2015. Waktu ini dipilih karena dianggap sebagai waktu yang paling efektif untuk melaksanakan penelitian. Karena peneliti tidak lagi disibukkan oleh jadwal perkuliahan.

## C. Metode Penelitian

### 1. Metode

Metode penelitian merupakan “Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”<sup>31</sup>. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey* dengan pendekatan korelasi. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (iklan) dengan variabel terikat (citra merek).

Metode survei adalah :

Penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis<sup>32</sup>.

Korelasi adalah nilai yang menunjukkan kekuatan dan arah hubungan linier antara dua variabel. Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut.

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2002), p. 1

<sup>32</sup> *Ibid*, p. 7

## 2. Konstelasi Hubungan antara Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel X (iklan) dengan variabel Y (citra merek).

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



Keterangan :

Variabel Bebas (X) : Iklan

Variabel Terikat (Y) : Citra Merek

$\longrightarrow$  : Arah Hubungan

## D. Populasi dan Teknik Sampel

Menurut Sugiyono, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”<sup>33</sup>.

Populasi dalam penelitian ini, yaitu semua mahasiswa Pendidikan Tata Niaga (Angkatan 2011, 2012, 2013, 2014). Populasi terjangkaunya yaitu mahasiswa Pendidikan Tata Niaga (Angkatan 2011, 2012 dan 2013) yang menggunakan produk Teh Botol Sosro dengan jumlah 118 mahasiswa dengan alasan berdasarkan survei awal melalui wawancara dan kuesioner awal kepada mahasiswa Pendidikan Tata Niaga yang menggunakan produk Teh Botol sosro

---

<sup>33</sup> Sugiyono, *op.cit*, p. 72

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”<sup>34</sup>. Sampel diambil sebanyak 89 orang berdasarkan tabel Isaac & Michael penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu dengan taraf kesalahan 5%.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini 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.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini meneliti dua variabel yaitu Iklan (variabel X) dan Citra Merek (variabel Y)

### **1. Citra Merek (Variabel Y)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Citra merek adalah keseluruhan persepsi konsumen terhadap sebuah merek tertentu berdasarkan asosiasi, informasi dan pengalaman yang dirasakan konsumen yang melekat pada memori konsumen.

---

<sup>34</sup>*Ibid.* p, 73

## **b. Definisi Operasional**

Variabel citra merek dapat diukur dengan menggunakan empat dimensi. Dimensi yang pertama yaitu jenis asosiasi merek dengan indikator pertamanya atribut merek yaitu atribut apa yang terdapat pada suatu merek erat kaitannya dengan kualitas produk. Indikator kedua benefit yaitu keuntungan apa saja yang dapat ia peroleh dari atribut tersebut. Indikator yang terakhir attitude yaitu perilaku yang ada pada masing-masing pelanggan.

Dimensi yang kedua yaitu kekuatan asosiasi merek dengan indikator pertamanya personal relevance yaitu kecocokan pribadi terhadap suatu merek. Indikator keduanya yaitu Consistency yaitu konsistensi konsumen terhadap suatu merek.

Dimensi ketiga yaitu kebaikan asosiasi merek dengan indikator pertamanya reliable yaitu apakah merek tersebut dapat diandalkan. Indikator keduanya colorful yaitu seberapa berwarna merek tersebut. Dimensi Keempat yaitu keunikan asosiasi merek dengan indikatornya non-product-related yaitu tidak ada produk lain yang sama.

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

## **c. Kisi-Kisi Instrumen Citra Merek**

Kisi-Kisi instrument yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variable citra merek

dan juga sebagai kisi-kisi instrument final yang digunakan untuk mengukur variabel citra merek. 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.1

**Tabel 3.1**  
**Kisi-Kisi Instrumen Citra Merek (Variabel Y)**

<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>
Asosiasi merek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribut produk</li> <li>• Manfaat produk</li> <li>• Sikap konsumen terhadap merek</li> </ul>
Strength of Brand Associatios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevansi Pribadi</li> <li>• Konsistensi</li> </ul>
Favorability of Brand Associations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat diandalkan</li> </ul>
Uniqueness of Brand Associations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada produk yang sama</li> </ul>

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrument 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 3.2**

**Skala Penilaian Instrumen Citra Merek**

NO.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item 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 Citra Merek**

Proses pengembangan Instrumen Citra Merek dimulai dengan penyusunan instrument model Skala *Likert* yang mengacu pada indikator-indikator variabel citra merek yang terlihat pada tabel III.1

Tahap berikutnya konsep instrument dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur dimensi dan indikator dari variabel citra merek. Setelah disetujui, langkah selanjutnya adalah instrument diuji cobakan kepada 30 orang mahasiswa Pendidikan Tata Niaga yang menggunakan produk Teh Botol Sosro.

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

$$r_{it} = \frac{\sum xi \cdot xt}{\sqrt{\sum xi^2 \sum xt^2}}$$

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*.

Hasil dari uji coba menunjukkan dari 22 butir pernyataan, 20 butir valid dan 2 butir drop, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 20 butir pernyataan.

Selanjutnya, menghitung realibilitas terhadap 20 butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji realibilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

---

<sup>35</sup> Djaali dan Pudji Muljono, Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan (Jakarta : Grasindo, 2008), p. 86

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad ^{36}$$

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 :

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

Dimana :

$Si^2$  = Simpangan baku

$n$  = Jumlah populasi

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

$\sum Xi$  = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $Si^2 = 1,38$   $St^2 = 144,81$  dan  $r_{ii}$  sebesar 0,872. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrument yang berjumlah 20 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur citra merek.

---

<sup>36</sup>*Ibid. p.*, 89

**Tabel 3.3****Perhitungan *Alpha Cronbach***

Cronbach's Alpha	Internal consistency
$\alpha \geq 0,9$	Excellent (High-Stakes testing)
$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Good (Low-Stakes testing)
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Acceptable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Poor
$\alpha < 0,5$	Unccceptable

**2. Iklan (Variabel X)****a. Definisi Konseptual**

Iklan adalah segala bentuk komunikasi yang dilakukan oleh sebuah organisasi yang menawarkan produk atau jasa kepada pelanggan dengan memberikan sugesti agar khalayak yang dihadapkan dengan segala bentuk komunikasi tersebut memakai produk atau jasa yang ditawarkan.

**b. Definisi Operasional**

Iklan dapat diukur dengan menggunakan tiga dimensi. Dimensi pertama yaitu respon kognitif dengan indikator pertama yaitu adanya ingatan terhadap iklan. Indikator kedua yaitu pesan yang disampaikan oleh iklan dapat dipahami. Dimensi kedua yaitu respon afektif dengan indikator pertama yaitu adanya rasa ingin tahu tentang produk. Indikator kedua yaitu adanya ketertarikan untuk membeli atau mencoba produk. Dimensi ketiga

yaitu respon perilaku dengan indikator pertama yaitu pemilihan produk sesuai dengan harapan. Indikator kedua yaitu pemilihan merek.

**c. Kisi-Kisi Instrumen Iklan**

Kisi-kisi instrumen iklan yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel iklan yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel iklan. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validasi dan reliabilitas. Kisi-kisi instrumen iklan dapat dilihat pada tabel III.3

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen Variabel X(Iklan)**

<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>
Respon kognitif	adanya ingatan terhadap iklan
	pesan yang disampaikan oleh iklan dapat dipahami
Respon afektif	adanya rasa ingin tahu tentang produk
	adanya ketertarikan untuk membeli atau mencoba produk
Respon perilaku	pemilihan produk sesuai dengan harapan
	pemilihan merek

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.4

**Tabel 3.5**  
**Skala Penilaian Untuk Iklan**

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 Iklan**

Proses pengembangan Instrumen iklan dimulai dengan penyusunan instrumen model Skala Likert yang mengacu pada model indikator-indikator variabel iklan terlihat pada tabel III.3.

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 iklan sebagaimana tercantum pada tabel III.3. Setelah disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen tersebut diuji cobakan kepada 30 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata niaga yang menggunakan produk teh botol sosro.

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:

37

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

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*.

Hasil dari uji coba menunjukkan dari 26 butir pernyataan, 23 butir valid dan 3 butir drop, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 23 butir pernyataan.

Selanjutnya, menghitung reliabilitasnya terhadap 23 butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus

---

<sup>37</sup> Djaali dan Pudji Muljono., *loc. Cit*

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

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu :

$$\text{Dimana : } r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad 38$$

$r_{ii}$  = 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 :

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad 39$$

**Tabel 3.6**

---

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 89

<sup>39</sup> Husaini U dan Purnomo S, *loc.cit*

### Perhitungan Alpha Cronbach

Cronbach's Alpha	Internal consistency
$\alpha \geq 0,9$	Excellent (High-Stakes testing)
$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Good (Low-Stakes testing)
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Acceptable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Poor
$\alpha < 0,5$	Unccceptable

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $Si^2 = 0,67$  ,  $St^2 = 149,73$  dan  $r_{ii}$  sebesar 0,908 Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 23 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur iklan.

#### 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:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{40}$$

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

---

<sup>40</sup> Sugiyono, *Op. Cit*, p. 188

$$b = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Dimana:

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

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

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

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 ( $\alpha$ ) = 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.5 berikut ini:<sup>41</sup>

**Tabel 3.7**

**DAFTAR ANALISIS VARIANS**

**UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN LINEARITAS REGRESI**

Sumber Varians	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	Fhitung (Fo)	Ftabel (Ft)
Total (T)	N	$\Sigma Y^2$	-	-	-
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	$JK(G)$ $= \sum Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-

Keterangan : \*) Persamaan regresi berarti

ns) persamaan regresi linier/*not significant*

<sup>41</sup>*ibid.*, p. 332.

### 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:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

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:

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad 42$$

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.

---

<sup>42</sup>*ibid.*, p. 214.

#### 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:

$$KD = r_{xy}^2 \text{ }^{43}$$

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*

---

<sup>43</sup> Sugiyono, Statistika untuk Penelitian (Bandung : Alfabeta, 2007), p.231.