

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat, sah, valid, serta dapat dipercaya tentang hubungan antara ekuitas merek dengan keputusan pembelian Big Cola pada Mahasiswa Pendidikan Tata Niaga di Universitas Negeri Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian akan peneliti lakukan di Fakultas Ekonomi, khususnya kelas Program Studi Tata Niaga di Universitas Negeri Jakarta. Peneliti memilih tempat ini berdasarkan penelitian awal yang peneliti lakukan di tempat tersebut terdapat masalah mengenai keputusan pembelian. Selain itu, karena faktor keterjangkauan dan kesediaan mahasiswa Pendidikan Tata Niaga Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta untuk mempermudah proses penelitian.

2. Waktu Penelitian

Peneliti akan melakukan penelitian selama 5 bulan, terhitung sejak bulan Oktober 2015 hingga Februari 2016. Dikarenakan jadwal kuliah

peneliti yang sudah tidak begitu padat, maka akan memudahkan peneliti dalam mencurahkan seluruh perhatian pada pelaksanaan penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu; cara ilmiah berarti kegiatan penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu bersifat rasional, empiris dan sistematis³⁰. Di dalam penelitian ini metode yang digunakan merupakan survei dengan pendekatan korelasi. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan 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”³¹.

Sedangkan pendekatan yang dilakukan adalah korelasional yang dapat didefinisikan sebagai, “a measure of the coincidence of variables”, yaitu suatu ukuran kebetulan dari sejumlah variabel³². Korelasi sederhana merupakan pengukuran hubungan antara dua variabel³³. Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada

³⁰ Neolaka, Amos, *Metode penelitian dan statistik* (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2014), h. 2

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 12.

³² Morrisson, *Metode Penelitian Survei* (Jakarta: Kencana, 2012), h. 109.

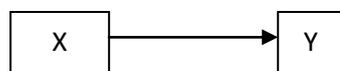
³³ *Ibid*, h. 376.

tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut.

Pendekatan korelasional digunakan untuk melihat hubungan sebab akibat antar variabel yaitu variabel bebas (ekuitas merek) yang diberi simbol X sebagai variabel yang mempengaruhi dengan variabel terikat (keputusan pembelian) diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel X (ekuitas merek) dengan variabel Y (keputusan pembelian), maka konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut :



Keterangan:

X : Ekuitas Merek

Y : Keputusan Pembelian

→ : Arah Hubungan

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas dan tidak terbatas³⁴. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Tata Niaga Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta yang mengenal dan mengetahui produk Big Cola, dengan populasi terjangkau yaitu Mahasiswa Pendidikan Tata Niaga angkatan 2014 dan 2015 yang pernah

³⁴ Pabundu Tika, *Metodologi Riset Bisnis* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 33

membeli produk Big Cola dan sampel penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Tata Niaga angkatan 2014 dan 2015 yang pernah membeli Big Cola lebih dari sekali dalam kurun waktu seminggu.

“Sampel adalah sebagian unsur populasi yang dijadikan objek penelitian”³⁵.

Teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah teknik sampel nonprobabilitas dengan penarikan sampel tipe sampel terpilih (Purposive Sampling) yang mencakup responden, subjek, dan mengabaikan mereka yang tidak memenuhi kriteria yang ditentukan”³⁶. Melalui teknik *purposive sampling* ini, sampel dipilih berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya mengenai populasi, yaitu pengetahuan mengenai elemen-elemen yang terdapat pada populasi, dan tujuan penelitian yang hendak dilakukan.

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan peneliti, berikut data Mahasiswa Pendidikan Tata Niaga di Universitas Negeri Jakarta yang pernah membeli dan meminum Big Cola lebih dari sekali dalam satu minggu.

³⁵ Neolaka, Amos, *Op.Cit.*, h. 42

³⁶ Morrissan, *Metode Penelitian Survei* (Jakarta: Kencana, 2012), h. 117.

Tabel III.1
Jumlah Sampel

Jurusan	Jumlah Mahasiswa	Sampel (Mahasiswa yang pernah membeli dan meminum Big Cola >1 kali dalam seminggu)
Pendidikan Tata Niaga A 2014	42	34 mahasiswa
Pendidikan Tata Niaga B 2014	45	24 mahasiswa
Pendidikan Tata Niaga A 2015	41	25 mahasiswa
Pendidikan Tata Niaga B 2015	40	32 mahasiswa
Total	168	115 mahasiswa

Sumber: diolah oleh peneliti

Sumber data dalam penelitian ini berupa data primer, yaitu data yang sumbernya diperoleh langsung dari responden berupa kuesioner. Kuesioner termasuk alat untuk mengumpulkan data dalam penelitian pendidikan maupun sosial yang mana di dalamnya terdapat berbagai macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti³⁷.

E. Teknik pengumpulan data

1. Keputusan Pembelian

a. Definisi Konseptual

Keputusan pembelian adalah suatu usaha yang dilakukan konsumen secara sadar untuk memenuhi setiap kebutuhan dan keinginannya.

b. Definisi Operasional

Keputusan pembelian memiliki 4 dimensi yakni, pertama pengenalan kebutuhan akan masalah yang dialami, dengan Indikator

³⁷ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), h.76

internal dan eksternal. Sub indikator internal meliputi keinginan dan kebutuhan konsumen. Sub indikator eksternal yaitu meliputi pengaruh orang lain.

Kedua dimensi pencarian Informasi dengan indikator pribadi, komersial, publik dan eksperimental. Sub indikator pribadi yaitu keluarga, teman, dan tetangga. Sub indikator komersial yaitu iklan, situs web. Sub indikator publik yaitu media massa. Sub indikator eksperimental atau pengalaman yaitu, pemeriksaan dan penggunaan produk.

Ketiga dimensi evaluasi alternatif, dengan indikator keyakinan dan sikap. Sub indikator keyakinan yaitu gambaran produk. Sedangkan sub indikator sikap yaitu, evaluasi, perasaan emosi, dan kecenderungan tindakan.

Dimensi keempat dan terakhir yaitu, perilaku pasca pembelian. Dengan indikator kepuasan dan tindakan. Sub indikator dari kepuasan yaitu anggapan. Sub indikator dari tindakan yaitu puas dan tidak puas.

c. Kisi-Kisi Instrumen Keputusan Pembelian

Kisi-kisi instrumen penelitian keputusan pembelian yang disajikan ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur keputusan pembelian dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator variabel keputusan pembelian.

Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang di *drop* setelah dilakukan uji

validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen final masih mencerminkan indikator-indikator keputusan pembelian. Kisi-kisi instrumen ini dapat dilihat pada tabel III.2.

Tabel III.2
Kisi-Kisi Instrumen Keputusan Pembelian (Y)

Dimensi	Indikator	Sub-Indikator	No. Butir				
			Uji coba		Drop	Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)
pengenalan kebutuhan	Internal	Keinginan	1, 3	2	1, 2	1	-
		Kebutuhan	4	-		2	-
	Eksternal	Pengaruh orang lain	7	5, 6		5	3, 4
pencarian informasi	Pribadi	Keluarga	8, 9, 10	-	9, 12, 15, 19	6, 7,	-
		Teman	11	12		8	-
		Tetangga	13, 14	-		9, 10	-
	Komersial	Iklan	16	15		11	-
		Situs Web	17	-		12	-
	Publik	Media Masa	-	18, 19		-	13
	Eksperimental	Pemeriksaan	20, 21	-		14, 15	-
		Pengguna produk	-	22		-	16
Evaluasi alternatif	Keyakinan	Gambaran produk	23, 24	-	28	17, 18	-
	Sikap	Evaluasi	25	-		19	-
		Perasaan emosi	26	-		20	-
		kecenderungan tindakan	28	27		-	21
Perilaku pasca	Kepuasan	Anggapan	29, 30,	-	34	22, 23,	-

pembelian			35			27	
	Tindakan	Puas	31, 32	-		24, 25	-
		Tidak puas			33, 34		
Jumlah			35 item	8 item	27 item		

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 tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

TABEL III. 3
Skala Penilaian Instrumen Variabel Y
Keputusan Pembelian

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 Keputusan Pembelian

Proses pengembangan instrumen keputusan pembelian dimulai dengan penyusunan instrumen model Skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel keputusan pembelian terlihat pada tabel III.3 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel keputusan pembelian.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel keputusan pembelian sebagaimana tercantum pada tabel III.3. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada Mahasiswa Pendidikan Tata Niaga angkatan 2012 yang pernah membeli dan meminum Big Cola di Universitas Negeri Jakarta sebanyak 30 mahasiswa.

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

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 38$$

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

$$\begin{aligned} r_{it} &= \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} &= & \frac{8246,98}{\sqrt{858,56 \times 8246,97}} \\ & &= & \frac{8246,98}{2660,924} \\ & &= & 3,099291 \end{aligned}$$

³⁸ Djaali dan Pudji Muljono, 2008, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*, Jakarta: Grasindo, h. 86.

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus diatas, peneliti menggunakan bantuan program *Microsoft Office Excel* 2007. 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 tersebut dari nomor pernyataan setelah di validasi terdapat 8 butir yang drop, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 27 butir 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 :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad ^{39}$$

Dimana :

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang valid)

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

st^2 = Varian skor total

³⁹ *Ibid*, h.89

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti dengan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007* adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{ii} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St} \right] \\ &= \frac{27}{27-1} \left[1 - \frac{28,59}{274,89} \right] \\ &= 0,93 \end{aligned}$$

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

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad 40$$

Dimana :

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

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

$\sum Xi$ = Jumlah data

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti dengan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007* adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Si^2 &= \frac{\sum Yi^2 - \frac{(\sum Yi)^2}{n}}{n} \\ Si^2 &= \frac{243 - \frac{(81)^2}{30}}{30} = 0,81 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan dapat diperoleh hasil Si^2 (butir pertama) = 0,81, $\sum Si^2 = 28,59$, $St^2 = 274,89$ dan r_{ii} sebesar 0,93 atau 93% sehingga

⁴⁰ Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, 2004, *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, Yogyakarta: Gajah Mada University Pers, h. 350.

dapat disimpulkan bahwa instrumen keputusan pembelian tersebut memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 27 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur keputusan membeli. (Lampiran 13, Halaman 96)

2. Ekuitas Merek

a. Definisi Konseptual

Ekuitas merek adalah aset tidak terwujud yang dapat meningkatkan nilai suatu produk dan perusahaan yang menaungi produk tersebut, yang dibangun dengan kesadaran merek, asosiasi merek, persepsi merek dan loyalitas merek, sehingga konsumen dapat mengetahui dan mengenal merek tersebut.

b. Definisi Operasional

Ekuitas merek dicerminkan kedalam lima indikator, yaitu *pertama* kesadaran merek (brand awareness), dengan sub indikator tidak sadar merek (unawareness of brand), pengenalan merek (brand recognition), mengingat ulang merek (brand recall), puncak pikiran (top of mind), *kedua* Asosiasi merek (brand association), dengan sub indikator sikap, *ketiga* persepsi kualitas (quality perceived), dengan sub indikator mutu dan keunggulan, dan *keempat* loyalitas merek (brand loyalty), dengan sub indikator pembelian ulang.

c. Kisi-Kisi Instrumen Ekuitas Merek

Kisi-kisi instrumen penelitian ekuitas merek yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel ekuitas merek dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator variabel ekuitas merek. Kisi-kisi konsep instrumen yang digunakan untuk uji coba dan kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang di *drop* setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen final masih mencerminkan indikator-indikator ekuitas merek. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel III.4
Kisi-Kisi Instrumen Variabel X
Ekuitas Merek

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Kesadaran merek (Brand awareness)	1. Tidak sadar merek	1	-	2, 4, 6	1	-
	2. Pengenalan merek	-	2, 3		-	2
	3. Mengingat ulang merek	4, 5	6		3, 4	
	4. Puncak pikiran	8, 9	7		6, 7	5
Asosiasi merek (Brand association)	1. Sikap	10, 11, 12	13, 14, 15	11	8, 9	10, 11
Persepsi kualitas (Quality perceived)	1. Mutu	16, 19	17, 18, 20	17, 18, 20	12, 13	
	2. Keunggulan	21	22		14	15
Loyalitas merek	1. Pembelian	23,	25		16,	18

(Brand loyalty)	ulang	24			17	
Jumlah		25 item	7 item	18 item		

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 Variabel X
Ekuitas Merek

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 Ekuitas Merek

Proses pengembangan instrumen ekuitas merek dimulai dengan penyusunan instrumen model Skala *Likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel Ekuitas Merek terlihat pada tabel III.5 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel ekuitas merek.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh

butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel ekuitas merek sebagaimana tercantum pada tabel III.5. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada Mahasiswa Pendidikan Tata Niaga angkatan 2012 yang pernah membeli Big Cola di Universitas Negeri Jakarta sebanyak 30 orang.

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

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

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

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti dengan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007* adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{it} &= \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} &= \frac{2764,67}{\sqrt{437,78 \times 2764,67}} \\ & &= \frac{2764,67}{1100,14} \\ & &= 2,51301 \end{aligned}$$

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 tersebut dari nomor pernyataan setelah di validasi terdapat 7 butir yang *drop*, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 18 butir 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 :

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

Dimana :

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang valid)

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

st^2 = Varian skor total

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti dengan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007* adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{ii} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St} \right] \\ &= \frac{18}{18-1} \left[1 - \frac{14,5}{92,16} \right] \\ &= 0,892 \end{aligned}$$

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

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} \quad 41$$

Dimana :

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

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

$\sum X_i$ = Jumlah data

Hasil perhitungan yang dilakukan peneliti dengan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007* adalah sebagai berikut:

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

$$S_i^2 = \frac{457 - \frac{(113)^2}{30}}{30} = 1,04$$

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil S_i^2 (butir pertama) = 1,04, $\sum S_i^2 = 14,5$, $St^2 = 92,16$ dan r_{ii} sebesar = 0,892 atau 89,2% sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen ekuitas merek tersebut memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 18 butir pernyataan inilah yang akan

⁴¹ *Ibid.*

digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur ekuitas merek.
(Lampiran 14, Halaman 97)

F. Teknik Analisis Data

Penjelasan teknik analisis data, jika mempergunakan analisis regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari Persamaan Regresi

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{42}$$

Dimana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus:

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \quad \text{dan} \quad a = \bar{Y} - b \bar{X} \quad ^{43}$$

Keterangan:

\hat{Y} : Variabel terikat

X : Variabel bebas

a : Bilangan konstansta

b : Koefisien perubahan regresi

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y dan X dengan menggunakan Liliefors pada taraf signifikan (α)= 0,05. Artinya bahwa resiko kesalahan hanya sebesar 5% dan tingkat

⁴² *Ibid*, 271.

⁴³ sudjana h.315

kepercayaan sebesar 95%. Adapun rumus Uji Liliefors yang digunakan adalah sebagai berikut:⁴⁴

$$L_o = [F(Z_i) - S(Z_i)]$$

Keterangan:

$F(Z_i)$: Peluang angka baku

$S(Z_i)$: Proporsi angka baku

L_o : L observasi (harga mutlak terbesar)

Hipotesis Statistik :

- H_o : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi Normal
- H_i : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian :

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

b. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut merupakan bentuk linier atau non linier. Uji linieritas regresi menggunakan perhitungan yang disajikan dalam Tabel ANAVA. Untuk membuktikan linieritas regresi antar variabel, dilakukan dengan menguji hipotesis linieritas sebagai berikut:⁴⁵

- Hipotesis Statistika:

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

⁴⁴ Sudjana, *Media Statistika* (bandung:tarsito, 1996), hal 446-447.

⁴⁵ Sugiyono. *op.cit.* Hal: 274

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

- Kriteria Pengujian:

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$,
maka regresi dinyatakan linier jika H_0 diterima.

Tabel III. 6
Tabel Analisis Varians
untuk Uji Keberartian dan Linieritas Regresi

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	n	ΣY^2			
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$			$F_o > F_t$ Maka regresi Berarti
Regresi (b/a)	1	$b \cdot \Sigma xy$	$\frac{b \cdot \Sigma xy}{1}$	$\frac{RJK(b/a)}{RJK(res)}$	
Residu	n - 2	Jk (S)	$\frac{JK(S)}{n-2}$		
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$\frac{JK (TC)}{k-2}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$	$F_o < F_t$ Maka Regresi Linier
Galat Kekeliruan	n - k	JK (G)	$\frac{JK (G)}{n - k}$		

Keterangan : *) Persamaan regresi berarti karena $F_{hitung} > F_{tabel}$

ns) Persamaan regresi linear karena $F_{hitung} < F_{tabel}$

c. Pengujian Hipotesis Penelitian

a. Uji keberartian Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak dengan kriteria $F_{hitung} > F_{tabel}$

- Hipotesis Statistika :

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta > 0$$

- Kriteria Pengujian :

$$H_0 : \text{Regresi berarti}$$

H_1 : Regresi tidak berarti

Regresi dinyatakan sangat berarti jika berhasil menolak H_0

H_0 diterima jika $F_{\text{tabel}} < F_{\text{hitung}}$ dan ditolak jika $F_{\text{tabel}} > F_{\text{hitung}}$,

maka Regresi dinyatakan berarti jika menolak H_0

b. Uji 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:⁴⁶

$$\frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 - \Sigma y^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Tingkat keterkaitan hubungan

ΣXY = Jumlah perkalian x dan y

Σx = Jumlah skor dalam sebaran X

Σy = Jumlah skor dalam sebaran Y

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Untuk memenuhi signifikansi koefisiensi korelasi digunakan

Uji-t dengan rumus:⁴⁷

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

⁴⁶ Burhanudin, gunawan dan marzuki, op. Cit, hal: 132-133.

⁴⁷ Sudjana,op. Cit.,hal. 337.

Keterangan:

t^{hitung} : Skor signifikasi koefisien korelasi

r : Koefisien korelasi Product moment

n : Banyaknya sampel dan data

• Hipotesis Statistik :

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho > 0$

• Kriteria Pengujian :

H_0 ditolak jika $t^{hitung} > t^{tabel}$, maka korelasi berarti (signifikan).

Hal ini dilakukan dengan taraf signifikan ($\alpha=0.05$) dengan derajat kebebasan (dk)= $n-2$. Jika ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan berarti koefisien korelasi signifikan, sehingga dapat disimpulkan antara variabel X dan Y terdapat pengaruh positif.

e. Uji Koefisien Determinasi

Digunakan untuk mengetahui berapa besar variasi variabel Y ditentukan variabel X. Rumus koefisien Determinasi adalah sebagai berikut

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

Keterangan

KD : Koefisien Determinasi

r_{xy}^2 : Koefisien korelasi product moment