

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

##### **3.1.1 Jenis dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini menggunakan data primer sebagai data utama dan data sekunder sebagai data tambahan apabila dibutuhkan. Data primer adalah data yang didapatkan dari hasil wawancara maupun pengisian angket (kuesioner) oleh nara sumber. Dan data sekunder sebagai data tambahan yang didapat dari data bank BMT Beringharjo.

➤ **Populasi dan Sampel**

- **Populasi**

Menurut Sugiyono (2008:115), “Populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Sehingga sesuai dengan pengertian yang dijelaskan oleh Sugiyono yaitu populasi dalam penelitian ini adalah 100 nasabah di bank BMT Beringharjo Yogyakarta.

- **Sampel**

Dari jumlah populasi yang adapada penelitian ini diambil responden sebagian nasabah di bank BMT Beringharjo 50 nasabah. Kemudian responden difokuskan kepada pedagang pasar Beringharjo yang respondennya sebagian besar menjadi nasabah di bank BMT Beringharjo. Seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (2010:118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

### 3.1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar guna memperoleh data kuantitatif, disamping itu metode pengumpulan data memiliki fungsi teknis guna memungkinkan para peneliti melakukan pengumpulan data sedemikian rupa sehingga angka-angka dapat diberikan pada objek yang diteliti (Anton, 2001). Demikian dibawah ini yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data diantaranya:

- Wawancara

Wawancara adalah suatu cara atau metode untuk mengumpulkan data dari nasabah bank BMT Beringharjo di Yogyakarta dengan bertanya dan mengumpulkan informasi secara langsung (bertatap muka)

- Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2004 : 104). Jadi metode pengumpulan data dengan observasi dilakukan dengan pengamatan ke pasar beringharjo di Yogyakarta secara langsung tanpa melakukan komunikasi kemudian dicatat dengan sedemikian rupa.

- *Kuesioner*

Metode pengumpulan data dengan cara nasabah bank BMT Beringharjo mengisi angket yang sudah disiapkan oleh peneliti yang berisi tentang pertanyaan yang nantinya menjadi data utama peneliti.

## 3.2 Metode Analisis Data

### 3.2.1 Metode Analisis Regresi Berganda

Metode analisis data regresi berganda adalah metode untuk menjelaskan bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel dependen. Variabel independen yang digunakan pada analisis ini biasa lebih dari satu variabel. Untuk mengetahui hubungan antara variabel

independen (produk, lokasi, pemasaran, layanan) yang mempengaruhi variabel dependen yaitu loyalitas nasabah di bank BMT Beringharjo Yogyakarta.

Hubungan di atas di formulasikan dalam bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut:

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} \dots X_n^{\beta_n} e^{\mu}$$

Keterangan: Y = Variabel yang dijelaskan

X = Variabel yang menjelaskan

$\alpha, \beta$  = Besaran yang diduga

Adapun bentuk persamaan diatas dalam rumusan analisis regresi berganda:

$$\ln Y = \ln A_0 + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + \alpha_4 \ln X_4 + \alpha_5 \ln X_5 + \epsilon$$

Keterangan :

Y = Loyalitas Nasabah

X1 = Produk

X2 = Lokasi

X3 = Pemasaran

X4 = Layanan

X5 = Variabel Keislaman

### 3.3 Uji Validitas dan Uji Realibilitas

#### 3.3.1 Uji Validitas

Uji ini menunjukkan seberapa jauh instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur Sugiyono(2007:137). Dengan perkataan instrumen tersebut mengukur sesuai apa yang diharapkan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji validitas atas setiap item-item pertanyaan tersebut benar-benar telah mengungkapkan dengan metode *Pearson's Product Moment Correlation*. Pengujian validitas ini diperoleh dari mengkorelasikan skor tiap item dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor item.

Item yang memiliki korelasi positif dengan skor total serta berkorelasi tinggi menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas tinggi.

Pengujian validitas terhadap kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *corrected item total* dengan rumus statistik sebagai berikut:

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

Dimana:

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

X = Skor dari setiap item pertanyaan

Y = Skor sub total dari semua item

N = Jumlah responden

### 3.3.2 Uji Realibilitas

Suatu data penelitian selain valid juga harus realibel karena akurasi memerlukan konsistensi. Pengujian realibilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Suatu instrumen dikatakan realibel apabila instrumen tersebut bila digunakan dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif dan konsisten.

Dalam uji reliabilitas ini banyak cara yang dapat dilakukan, tetapi dalam penelitian ini menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, yang dikerjakan dengan menggunakan program paket pengolahan data komputer, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{tt} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma \alpha^2 b}{\alpha^2 t} \right]$$

Keterangan:

$r_{tt}$  = Reliabilitas instrumen

$t^2$  = Variabel total

$b^2$  = Jumlah varians butir

K = Banyaknya butir pertanyaan atau jumlah soal

### 3.4 Uji Statistik

Untuk menguji bisa atau tidaknya model regresi tersebut bisa digunakan atau tidak serta menguji kebenaran dari hipotesis yang ada, maka perlu diadakan pengujian statistik sebagai berikut. (Gujariti, 1999)

#### 3.4.1 Uji t-statistik

Uji t-statistik melihat hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara individual terhadap variabel dependen.

Hipotesis yang digunakan:

- Pengujian satu sisi

a. Jika hipotesis positif

Ho :  $\beta_i \leq 0$  tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

Ha :  $\beta_i > 0$  ada pengaruh positif antara variabel independen dengan variabel dependen.

b. Jika hipotesis negatif

Ho :  $\beta_i \geq 0$  tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

Ha :  $\beta_i < 0$  ada pengaruh negatif antara variabel independen dengan variabel dependen.

- Pengujian dua sisi

a. Jika  $T_{tabel} \geq T_{hitung}$

Ho diterima berarti variabel independen secara individu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

b. Jika  $T_{tabel} \leq T_{hitung}$

Ho ditolak berarti variabel independen secara individu berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

### 3.4.2 Uji F-statistik

Pengujian ini menjelaskan tentang hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen dengan cara:

- a.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ , maka variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen
- b.  $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 = 0$ , maka variabel independen secara bersama sama mempengaruhi variable dependen

Hasil pengujiannya yaitu:

- a.  $H_0$  diterima (tidak signifikan) jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $df = n - k$ )
- b.  $H_0$  ditolak (signifikan) jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $df = n - k$ )

Dimana :

k : jumlah variabel

n : jumlah pengamatan

### 3.5 Koefisien determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi digunakan untuk menghitung seberapa besar varian dari variabel dependen dapat dijelaskan oleh varian dari variabel independen. Nilai  $R^2$  paling besar 1, dan paling kecil 0 ( $0 < R^2 < 1$ ). Bila  $R^2$  sama dengan 0 maka garis regresi tidak dapat digunakan untuk membuat ramalan variabel dependen. Sebagai variabel-variabel yang digunakan dalam persamaan regresi tidak mempunyai pengaruh sehingga varian variabel dependen adalah 0. Semakin dekat  $R^2$  dengan 1 maka semakin tepat regresi untuk meramalkan variabel dependen, dan hal ini menunjukkan hasil estimasi keadaan sebenarnya atau mempunyai garis regresi yang sempurna. Namun jarang sekali ditemukan hasil regresi yang sempurna, namun yang diharapkan adalah mendapatkan garis regresi dengan sedekat mungkin dengan angka satu atau  $\hat{\epsilon}_i$  sekecil mungkin.

## 3.6 Uji Asumsi Klasik

### 3.6.1 Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel dependen dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel lainnya, atau dapat dikatakan sebagai hubungan antara variabel independen dalam satu regresi. Salah satu cara untuk mengetahui adanya multikolinieritas adalah dengan pengujian terhadap masing-masing  $R^2$  variabel independen untuk mengetahui seberapa jauh korelasinya yang kemudian dibandingkan dengan  $R^2$  yang didapat dari hasil regresi secara bersama variabel independen dengan variabel dependen. Jika  $R^2$  variabel lebih kecil  $R^2$  keseluruhan pada model regresi maka dari hasil regresi tersebut tidak terdapat multikolinieritas, sebaliknya apabila  $R^2$  variabel lebih besar daripada  $R^2$  keseluruhan maka menunjukkan tidak terdapatnya multikolinieritas didalamnya.

### 3.6.2 Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang. Model klasik mengasumsikan bahwa unsur gangguan yang berhubungan dengan observasi tidak dipengaruhi oleh unsur distorsi atau gangguan yang berhubungan dengan pengamatan lain yang manapun (Gujarati, 2004). Kaitannya dengan metode OLS, uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara variabel gangguan dengan variabel gangguan lain antara observasi dengan observasi lainnya yang berlainan waktu (Widarjono, 2013)

Autokorelasi dapat diujikan dengan uji Durbin-Watson, jika nilai  $d$  semakin mendekati nol maka terjadi autokorelasi positif, dan jika  $\rho = -1$ , nilai  $d \approx 4$  maka terjadi autokorelasi negatif. Jadi, nilai  $d$  yang semakin mendekati 4 maka akan semakin besar terjadi autokorelasi negatif.

Adapun cara lain untuk menguji variabel gangguan satu dengan variabel gangguan lainnya dengan uji *Lagrange Multiplier* (LM Test) yang dikembangkan oleh Breusch-Godfrey. Apabila menggunakan LM Test maka ada nilai *lag* yang harus dimasukkan. Nilai *lag* adalah nilai kelambanan dari variabel dependen ke variabel independen. Jika nilai  $\chi^2$ (*chi squares*) hitung < nilai  $\chi^2$  (*chi squares*) tabel maka tidak ada autokorelasi dan jika nilai  $\chi^2$ (*chi squares*) hitung > nilai  $\chi^2$  (*chi squares*) tabel maka terdapat autokorelasi.

### 3.6.3 Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas berfungsi untuk menyelesaikan masalah apabila terdapat variabel gangguan yang mempunyai varian yang tidak konstan. Jika variabel gangguan tidak mempunyai rata-rata nol maka tidak mempengaruhi *slope*, hanya akan mempengaruhi intersep (Agus Widarjono, 2009).

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Metode OLS baik regresi sederhana maupun berganda mengasumsikan bahwa variabel gangguan mempunyai rata-rata 0, mempunyai varian yang konstan, dan variabel gangguan tidak saling berhubungan antara satu observasi dengan observasi lainnya. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menguji masalah heteroskedastisitas, diantaranya yaitu Uji White, Uji Park, Uji Glejser, uji koefisien korelasi Spearman, dan dengan mendeteksi pola residual melalui grafik (sketergram).

Metode White membandingkan antara Chi Squares ( $\chi^2$ ) hitung dengan kritisnya. Apabila  $\chi^2$  hitung >  $\chi^2$  kritisnya maka menolak  $H_0$  maka signifikan terdapat heteroskedastisitas namun apabila  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  kritisnya maka gagal menolak  $H_0$  maka tidak signifikan tidak terdapat heteroskedastisitas.