

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Melakukan suatu penelitian, tentunya tidak terlepas dari metode penelitian. Sugiyono (2013:2) mendefinisikan metode penelitian sebagai berikut:

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang bisnis.

Dalam metode penelitian terdapat desain penelitian yang merupakan kerangka kerja (*framework*) dari sebuah penelitian. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif. Pengertian metode deskriptif menurut Nazir (2005:54), yaitu:

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Hal-hal yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah seluruh variabel terkait, diantaranya pembiayaan bermasalah, efisiensi operasional, ukuran bank, dan profitabilitas.

Pengertian metode verifikatif menurut Arikunto (2010:8), yaitu “pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan.” Pengertian lain dikemukakan oleh Masyhuri dan Zainuddin (2011:51) yaitu “*verification* adalah memeriksa benar tidaknya, apabila dilaksanakan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan, yang pernah dilaksanakan di tempat lain, dalam mengatasi masalah yang serupa dalam kehidupan.”

Penelitian ini memverifikasi tentang pengaruh variabel independen (pembiayaan bermasalah, efisiensi operasional, dan ukuran bank) terhadap profitabilitas sebagai variabel dependen.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka metode deskriptif dan metode verifikatif ini menggambarkan tentang suatu keadaan kemudian menjelaskan pengaruhnya antar variabel.

B. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan penjelasan secara rinci mengenai indikator-indikator dari variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan 2 macam variabel, yaitu:

1. Variabel Independen (Variabel Bebas), yaitu “variabel menjadi penyebab timbulnya variabel lain” Supardi (2013: 24). Penelitian ini menggunakan 3 variabel independen, diantaranya pembiayaan bermasalah, efisiensi operasional, dan ukuran bank.
2. Variabel Dependen (Variabel Terikat), yaitu “variabel yang keberadaannya dipengaruhi variabel lain” Supardi (2013: 24). Penelitian ini menggunakan profitabilitas sebagai variabel dependen.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini secara terperinci akan dijelaskan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Pembiayaan Bermasalah (X1)	NPF	Rasio
Efisiensi Operasional (X2)	BOPO	Rasio
Ukuran Bank (X3)	LNTA	Rasio
Profitabilitas (Y)	ROA	Rasio

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Definisi populasi menurut Nazir (2005:271) yaitu “Populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan,” sedangkan Arikunto (2010:173) memberikan definisi “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.” Populasi dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia yang berjumlah 11 bank pada tahun 2011-2013.

2. Sampel

Definisi sampel diungkapkan oleh Arikunto (2010:174) yaitu “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.” Penelitian ini menggunakan sample jenuh yang “merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” Sugiyono (2013:122). Berdasarkan hal tersebut sampel penelitian ini yaitu Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia yang berjumlah 11 bank pada tahun 2011-2013. Sampel ini diambil dikarenakan jumlah Bank Umum Syariah yang tergolong sedikit serta data keuangan sempurna yang dimiliki oleh seluruh bank tersebut hanya ada pada tahun 2011-2013.

D. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan Sugiyono (2013:401) mengungkapkan bahwa “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.” Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi.

Adapun penjelasan tentang teknik dokumentasi menurut Sugiyono (2013:422) adalah sebagai berikut:

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life stories*), cerita, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain.

Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lain.

Seluruh data penelitian diperoleh dari dokumen yang dipublikasikan oleh seluruh perusahaan perbankan yang menjadi objek penelitian.

E. Teknik Analisis Data dan Rancangan Uji Hipotesis

1. Analisis Data

Teknik analisis data dapat menggunakan metode statistik yang tersedia.

Pengertian analisis data menurut Sugiyono (2013:428) adalah sebagai berikut:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Berdasarkan pengertian di atas, analisis data dalam penelitian ini dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Menghitung pembiayaan bermasalah

$$NPF = \frac{\text{Pembiayaan (Kurang Lancar, Diragukan, Macet)}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$$

(Lampiran Surat Edaran Bank Indonesia No. 9/24/DpbS)

- b. Menghitung efisiensi operasional

$$REO/BOPO = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

(Lampiran Surat Edaran Bank Indonesia No. 9/24/DpbS)

- c. Menghitung ukuran bank

$$\text{Bank Size} = \text{Log Natural Total Aset}$$

(Ramadan, *et.al*, 2011)

- d. Menghitung profitabilitas

$$ROA = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

(Irawati, 2006:59)

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linear berganda. Asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

a. Uji Linearitas

Regresi adalah bentuk hubungan fungsional antara variabel-variabel. Persyaratan uji statistik parametrik yang diperlukan salah satunya yaitu kelinearan regresi. Pengujian kelinearan regresi dilakukan dalam rangka menguji persamaan suatu variabel Y atas suatu variabel X. Langkah-langkah pengujian kelinearan regresi, yaitu:

- 1) Urutkan data X dari terkecil ke terbesar disertai dengan pasangannya (data Y).
- 2) Buat tabel penolong untuk mengelompokkan data Y berdasarkan urutan data X, sehingga data X yang sama dianggap satu kelompok data Y.
- 3) Tentukan nilai Jumlah Kuadrat setiap sumber varians (Supardi, 2013:150-151), diantaranya:

- a) Menghitung Jumlah Kuadrat Total

$$JK_{\text{tot}} = \sum Y^2$$

- b) Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi a

$$JK_{\text{reg(a)}} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- c) Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi b terhadap a

$$JK_{\text{reg(b/a)}} = b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right)$$

- d) Menghitung Jumlah Kuadrat Residu

$$JK_{\text{res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{reg(a)}} - JK_{\text{reg(b/a)}}$$

- e) Menghitung jumlah Kuadrat Error dari setiap kelompok

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right\}$$

- f) Menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

- 4) Tentukan nilai derajat kebebasan (dk) untuk setiap sumber varians (Supardi, 2013:152), yaitu:

- a) dk total : dk(t)=n
 b) dk regresi a : dk(reg a)=1
 c) dk regresi b terhadap a : dk (reg b/a)=3 (banyaknya variabel bebas)
 d) dk residu : dk (res)=n-2
 e) dk galat : dk (g)=n-k
 f) dk tuna cocok : dk (tc)=k-2

(dalam hal ini, n = banyaknya pasang data dan k = banyaknya kelompok data Y berdasarkan kategori X)

- 5) Tentukan besaran Kuadrat Tengah (Sudjana, 2003:18), yaitu

- a) Menghitung Kuadrat Tengah Total

$$KT(T) = \frac{JK_{tot}}{n}$$

- b) Menghitung Kuadrat Tengah Regresi

$$KT_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

- c) Menghitung Kuadrat Tengah Regresi b terhadap a

$$s_{reg}^2 = JK_{reg(b/a)}$$

- d) Menghitung Kuadrat Tengah Sisa

$$s_{sis}^2 = \frac{JK_{sis}}{n-2}$$

- e) Menghitung Kuadrat Tengah Tuna Cocok (s_{TC}^2)

$$s_{TC}^2 = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$

- f) Menghitung Kuadrat Tengah Galat/Error)

$$s_G^2 = \frac{JK_G}{n - k}$$

6) Menentukan nilai F_{hitung} dan F_{tabel}

a) $F_{hitung} = \frac{s_{TC}^2}{s_G^2}$

b) F_{tabel} diperoleh dari tabel distribusi F untuk taraf signifikansi, $dk_1 = k-2$ dan $dk_2 = n-k$

7) Lakukan pengujian hipotesis dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} sesuai kriteria dibawah ini

a) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ = regresi berpola linear

b) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ = regresi berpola tidak linear

Selain cara di atas, uji linearitas juga dapat dilakukan dengan menggunakan uji Durbin Watson. Pengujian ini membandingkan nilai Durbin Watson hitung (DW) dan nilai dL dalam tabel Durbin Watson. Adapun kriteria keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) apabila $DW > dL$ maka data berbentuk linear, dan
- 2) apabila $DW < dL$ maka data tidak berbentuk linear.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen.

Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan lawannya *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya

multikolinearitas adalah nilai *tolerance* $< 0,10$ atau sama dengan nilai *VIF* > 10 (Ghozali, 2013:105-106).

Sebagai dasar acuannya dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *tolerance* $> 0,10$ dan nilai *VIF* < 10 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
- 2) Jika nilai *tolerance* $< 0,10$ dan nilai *VIF* > 10 , maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, dan jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas

Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Dasar analisisnya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

(Ghozali, 2013:139)

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem

autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi salah satunya adalah menggunakan uji Durbin Watson (DW test). Ketentuan pengujian tidak terjadinya autokorelasi dapat disimpulkan apabila nilai DW terletak diantara du dan $4-du$ ($du < d < 4-du$) (Ghozali, 2013:111).

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear multipel, uji F, dan uji t yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Regresi Linier Multipel

Analisis regresi linear multipel digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud menunjukkan pengaruh beberapa variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan 3 variabel independen, yaitu pembiayaan bermasalah, efisiensi operasional, dan ukuran bank dengan variabel dependen profitabilitas. Menurut Sudjana (2003:69) regresi linear multipel adalah “hubungan antara sebuah peubah tak bebas dan dua buah atau lebih peubah bebas dalam bentuk regresi.” Dalam uji regresi multipel, seluruh prediktor (bebas) dimasukkan ke dalam perhitungan regresi secara serentak. Persamaan regresi kemudian menghasilkan konstanta dan koefisien regresi bagi masing-masing variabel bebas. Persamaan regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Dimana:

- \hat{Y} : variabel dependen/terikat, profitabilitas (ROA)
- a : konstanta (harga Y untuk $X_1 = 0, X_2 = 0, X_3 = 0$)
- b_1 : angka arah (koefisien regresi) dari prediktor X_1
- b_2 : angka arah (koefisien regresi) dari prediktor X_2

Dewi Kurnianingsih, 2014

Pengaruh pembiayaan bermasalah efisiensi operasional, dan ukuran bank terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b_3 : angka arah (koefisien regresi) dari prediktor X_3
 X_1 : variabel independen 1 (prediktor 1), pembiayaan bermasalah (NPF)
 X_2 : variabel independen 2 (prediktor 2), efisiensi operasional (BOPO)
 X_3 : variabel independen 3 (prediktor 3), ukuran bank (Ln Total Aset)
(Supardi, 2013:254)

Langkah-langkah menentukan persamaan regresi (Supardi, 2013:254-2256) adalah sebagai berikut:

- 1) Tentukan harga-harga deskriptif:

$$\sum X_1, \sum X_2, \sum X_3, \sum Y, n, \bar{X}_1, \bar{X}_2, \bar{X}_3, \bar{Y}, \sum X_1^2, \sum X_2^2, \sum X_3^2, \sum X_1Y, \sum X_2Y, \sum X_3Y, \sum X_1X_2, \sum X_1X_3, \sum X_2X_3$$

- 2) Lakukan konversi penyederhanaan dengan metode skor deviasi:

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

$$b) \sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$c) \sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$d) \sum x_3^2 = \sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{n}$$

$$e) \sum x_1y = \sum X_1Y - \frac{\sum X_1 \cdot \sum Y}{n}$$

$$f) \sum x_2y = \sum X_2Y - \frac{\sum X_2 \cdot \sum Y}{n}$$

$$g) \sum x_3y = \sum X_3Y - \frac{\sum X_3 \cdot \sum Y}{n}$$

$$h) \sum x_1x_2 = \sum X_1X_2 - \frac{\sum X_1 \cdot \sum X_2}{n}$$

$$i) \sum x_1x_3 = \sum X_1X_3 - \frac{\sum X_1 \cdot \sum X_3}{n}$$

$$j) \sum x_2x_3 = \sum X_2X_3 - \frac{\sum X_2 \cdot \sum X_3}{n}$$

- 3) Tentukan harga-harga b_1 , b_2 , b_3 dan a dengan cara menyelesaikan sistem persamaan berikut:

$$a) \sum x_1y = b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1X_2 + b_3 \sum X_1X_3$$

$$b) \sum x_2y = b_1 \sum X_1X_2 + b_2 \sum X_2^2 + b_3 \sum X_2X_3$$

$$c) \sum x_3y = b_1 \sum X_1X_3 + b_2 \sum X_2X_3 + b_3 \sum X_3^2$$

$$d) a = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2 - b_3\bar{X}_3$$

4) Membentuk persamaan regresi ganda dengan tiga variabel

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

b. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Sebelum regresi yang diperoleh digunakan untuk membuat kesimpulan, terlebih dahulu perlu diperiksa keberartiannya. Uji F atau uji keberartian regresi menurut Sudjana (2003:90) yaitu:

Menguji keberartian regresi linier ganda ini dimaksudkan untuk meyakinkan diri apakah regresi (berbentuk linier) yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah peubah yang sedang dipelajari.

Tahap-tahap pengujiannya adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

H_0 : regresi tidak berarti

H_1 : regresi berarti

2) Menentukan taraf signifikansi. Taraf signifikansi menggunakan 0,05

3) Menentukan nilai jumlah kuadrat (JK) setiap sumber varian:

$$1) JK_{TD} = \sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$2) JK_{Reg} = b_1\sum X_1Y + b_2\sum X_2Y + b_3\sum X_3Y$$

$$3) JK_S = \sum Y^2 - JK_{Reg}$$

(Sudjana, 2003:91)

4) Menentukan harga F hitung dengan rumus:

$$F = \frac{(JK_{Reg})/k}{(JK_S)/(n - k - 1)}$$

(Sudjana, 2003:91)

5) Menentukan harga F tabel:

F tabel diperoleh dari tabel distribusi-F untuk taraf signifikansi tertentu dengan $dk_{pembilang} = k$ dan $dk_{penyebut} = n - k - 1$

(Sudjana, 2003:91)

6) Melakukan pengujian hipotesis dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak
- 2) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima

(Supardi, 2013:257)

c. Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Tahap-tahap pengujian adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

a) Hipotesis statistik 1 tentang pembiayaan bermasalah

$H_0: \beta_1 = 0$ (pembiayaan bermasalah tidak berpengaruh terhadap profitabilitas)

$H_a: \beta_1 < 0$ (pembiayaan bermasalah berpengaruh negatif terhadap profitabilitas)

b) Hipotesis statistik 2 tentang efisiensi operasional

$H_0: \beta_2 = 0$ (efisiensi operasional tidak berpengaruh terhadap profitabilitas)

$H_a: \beta_2 < 0$ (efisiensi operasional berpengaruh negatif terhadap profitabilitas)

c) Hipotesis statistik 3 tentang ukuran bank

$H_0: \beta_3 = 0$ (ukuran bank tidak berpengaruh terhadap profitabilitas)

$H_a: \beta_3 > 0$ (ukuran bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas)

2) Menentukan taraf signifikansi yaitu 0,05

3) Menentukan t hitung untuk masing-masing koefisien regresi

$$t = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

(Sudjana, 2003:111)

Dimana:

b_i = nilai variabel bebas X_i

s_{b_i} = galat baku koefisien regresi b_i

Perhitungan-perhitungan yang harus dilakukan sebelum menentukan t hitung adalah sebagai berikut:

a) b_i (b_1, b_2, b_3) di hitung dengan persamaan berikut ini

$$(1) \sum x_1 y = b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2 + b_3 \sum X_1 X_3$$

$$(2) \sum x_2 y = b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2 + b_3 \sum X_2 X_3$$

$$(3) \sum x_3 y = b_1 \sum X_1 X_3 + b_2 \sum X_2 X_3 + b_3 \sum X_3^2$$

b) Menghitung nilai galat baku taksiran Y atas X_1, X_2, \dots, X_k

$$s_{y.12}^2 = \frac{JK_s}{(n - k - 1)}$$

(Sudjana, 2003:110)

c) Menghitung jumlah kuadrat penyimpangan peubah

$$x_i = X_i - \bar{X}_i$$

(Sudjana, 2003:110)

d) Menghitung koefisien korelasi ganda

$$R_i^2 = 1 - \frac{1}{r^{ii}}$$

(Sudjana, 2003:114)

e) Menghitung nilai galat baku koefisien regresi b_i

$$s_{b_i}^2 = \frac{s_{y.12}^2 \dots k}{\sum x_{ij}^2 (1 - R_i^2)}$$

(Sudjana, 2003:110)

Atau

$$s_{b_i} = \sqrt{\frac{s_e^2}{(\sum (X_i - \bar{X}_i)^2 (1 - R_i^2))}}$$

Dimana:

$$(1) s_e^2 = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{(n - k - 1)}$$

Dewi Kurnianingsih, 2014

Pengaruh pembiayaan bermasalah efisiensi operasional, dan ukuran bank terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$(2) R_1^2 = R_{1.23} = \frac{r_{12}^2 + r_{13}^2 - 2r_{12}.r_{13}.r_{23}}{1 - r_{23}^2}$$

$$(3) R_2^2 = R_{2.13} = \frac{r_{21}^2 + r_{23}^2 - 2r_{21}.r_{23}.r_{13}}{1 - r_{13}^2}$$

$$(4) R_3^2 = R_{3.12} = \frac{r_{31}^2 + r_{32}^2 - 2r_{31}.r_{32}.r_{13}}{1 - r_{13}^2}$$

(Supardi, 2013:266-267)

4) Menentukan nilai t tabel

Nilai t tabel diperoleh dari tabel distribusi t untuk taraf signifikansi dan db yang telah ditentukan. Untuk taraf signifikansi 0,05 dan db = n - k - 1

(Supardi, 2013:268)

5) Menguji hipotesis dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

a) Kriteria uji untuk uji pihak kanan

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

b) Kriteria uji untuk uji pihak kiri

Jika $t_{hitung} > -t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

(Usman, 2003:127-128)