

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan gambaran tentang rencana penelitian atau metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian dan bagaimana prosedur penelitian akan dilakukan, sehingga dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dibuat. Martono (2010:131) mengemukakan bahwa “Desain penelitian adalah penjelasan mengenai berbagai komponen yang akan digunakan peneliti serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses penelitian”.

Metode Penelitian merupakan prosedur yang dilakukan peneliti untuk memecahkan suatu masalah atau menguji hipotesis yang telah dibuat. Menurut Sugiyono (2012:2) “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif sehingga data yang diperoleh adalah dalam bentuk angka-angka. Seperti yang dikemukakan oleh Martono (2010:20) “penelitian kuantitatif dilakukan dengan mengumpulkan data yang berupa angka yang kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah dibalik angka-angka tersebut”. Metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif menurut Purwanto (2012:164) adalah “sebuah paradigma dalam penelitian yang memandang kebenaran sebagai sesuatu yang tunggal, objektif, universal dan dapat diverifikasi”.

Menurut Purwanto (2012:176) “metode penelitian merupakan cara yang digunakan untuk memecahkan masalah”. Oleh karena metode penelitian digunakan untuk memecahkan masalah, maka metode penelitian yang dipakai harus sesuai dengan rumusan masalah. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode verifikatif. Purwanto (2012:177) menjelaskan metode deskriptif yaitu “penelitian yang hanya melibatkan satu variabel pada satu kelompok tanpa menghubungkan dengan variabel lain atau membandingkan dengan kelompok lain”. Dalam hal ini hanya

Nuni Ayu Warawati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

untuk mengetahui gambaran variabel dalam kelompok tersebut. Dengan digunakannya metode deskriptif ini, maka dapat menggambarkan tentang kecukupan modal yang diukur dengan CAR, biaya operasional yang diukur dengan BOPO, dan profitabilitas yang diukur dengan ROA pada Bank Umum Syariah periode 2012-2017.

Sedangkan metode verifikatif dalam penelitian ini digunakan guna untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang juga berarti menguji kebenaran teori yang digunakan, maka dengan demikian akan diperoleh kesimpulan yang tepat, yakni tentang pengaruh kecukupan modal dan biaya operasional terhadap profitabilitas pada Bank Umum Syariah. Hal ini didukung oleh pernyataan Sugiyono (2012:147) bahwa:

Metode verifikatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis melalui suatu perhitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima.

B. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel dalam POPS (2014:21) adalah “menjelaskan indikator-indikator dari setiap variabel penelitian”. Variabel-variabel harus dijelaskan secara rinci dengan menggunakan indikator-indikator yang jelas dan terukur. Penelitian ini melibatkan tiga variabel, yaitu dua variabel bebas (*independent variable*) dan satu variabel terikat (*dependent variable*). Adapun penjabaran kedua variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2012:59). Dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas adalah kecukupan modal sebagai variabel X_1 dan biaya operasional sebagai variabel X_2 .

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012:59). Dalam penelitian ini yang termasuk variabel terikat adalah profitabilitas sebagai Y .

Nuni Ayu Warawati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

Adapun penjabaran variabel-variabel tersebut dituangkan ke dalam operasionalisasi variabel yang disajikan dalam tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Kecukupan Modal (X₁)	Perbandingan antara modal dengan aktiva tertimbang menurut risiko	Rasio
Biaya Operasional (X₂)	Perbandingan antara beban operasional dengan pendapatan operasional	Rasio
Profitabilitas (Y)	Perbandingan antara laba sebelum pajak dengan total aset	Rasio

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sebuah penelitian selalu berkaitan dengan kegiatan mengumpulkan dan menganalisa suatu data, menentukan populasi merupakan langkah yang penting dalam penelitian. Menurut Martono (2010:74) mengemukakan bahwa “Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti”. Berdasarkan definisi populasi tersebut, maka dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah Bank Umum Syariah di Indonesia yang berjumlah 13 bank yang dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No.	Nama Bank
1	PT Bank Aceh Syariah
2	PT Bank Muamalat Indonesia
3	PT Bank Victoria Syariah
4	PT BRI Syariah
5	PT Bank Jabar Banten Syariah
6	PT BNI Syariah
7	PT Bank Syariah Mandiri
8	PT Bank Mega Syariah
9	PT Bank Panin Syariah
10	PT Bank Syariah Bukopin
11	PT BCA Syariah
12	PT Maybank Syariah Indonesia
13	PT BTPN Syariah

Sumber: www.ojk.go.id

2. Sampel

Menurut Martono (2010:74) “sampel merupakan anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi”. Maka sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan *purposive sampling method* dengan kriteria:

- a. Bank yang terdaftar sebagai Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012 – 2017.
- b. Bank Umum Syariah yang melaporkan laporan keuangannya pada periode 2012 – 2017.

Berdasarkan kriteria tersebut, PT BTPN Syariah tidak termasuk pada sampel penelitian dikarenakan bank tersebut baru terdaftar sebagai Bank Umum Syariah pada tahun 2014, begitu pula dengan PT Bank Aceh Syariah yang baru terdaftar sebagai Bank Umum Syariah pada tahun 2017, sehingga diperoleh

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

sampel sebanyak 11 Bank Umum Syariah yang dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Nama Bank
1	PT Bank Muamalat Indonesia
2	PT Bank Victoria Syariah
3	PT BRI Syariah
4	PT Bank Jabar Banten Syariah
5	PT BNI Syariah
6	PT Bank Syariah Mandiri
7	PT Bank Mega Syariah
8	PT Bank Panin Syariah
9	PT Bank Syariah Bukopin
10	PT BCA Syariah
11	PT Maybank Syariah Indonesia

Sumber: www.ojk.go.id

D. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012:402) “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Martono (2010:113) “dalam analisis data sekunder peneliti cukup memanfaatkan data yang sudah matang yang dapat diperoleh pada instansi atau lembaga tertentu”. Maka dari itu, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan studi dokumentasi, artinya peneliti mengumpulkan data berdasarkan dokumen.

Jadi data sekunder umumnya berupa bukti-bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter). Pada penelitian ini dokumen merupakan data sekunder yang berupa laporan keuangan yang dipublikasikan oleh Bank Umum Syariah yang diambil dari masing-masing website resminya.

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah penelitian dan memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Maka dari itu, untuk memperlihatkan hubungan pengaruh antara kecukupan modal dan biaya operasional terhadap profitabilitas, diperlukan suatu analisis terhadap data-data yang diperoleh. Teknik analisis data kuantitatif dapat menggunakan metode statistik yang tersedia. Terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian yaitu:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi variabel-variabel yang diteliti, baik berupa tabel, grafik, serta deskripsi variabel tersebut. Statistik deskriptif merupakan bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan dan penyajian data sehingga memudahkan untuk dipahami. Menurut Sugiyono (2012:142):

Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Statistik deskriptif menyajikan ukuran-ukuran numerik yang sangat penting bagi data sampel. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam analisis deskriptif adalah mencari nilai untuk dideskripsikan. Statistik deskriptif dalam penelitian ini memuat analisis data terkait kecukupan modal dan biaya operasional dengan menentukan:

a. Nilai Maksimum dan Minimum

Nilai maksimum digunakan untuk mencari nilai terbesar atau tertinggi dari keseluruhan data yang dianalisis. Sedangkan nilai minimum digunakan untuk mencari nilai terkecil atau terendah dari keseluruhan data yang

Nuni Ayu Warawati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

dianalisis. Dalam penelitian ini, nilai maksimum dan minimum digunakan untuk mengetahui nilai terbesar dan terkecil dari kecukupan modal, biaya operasional dan profitabilitas.

b. Rata-rata (*Mean*)

Rata-rata digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari keseluruhan data yang dianalisis, dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

(Sudjana, 2005:113)

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata (mean)

$\sum x_i$ = Jumlah dari semua harga x

n = Banyaknya data

c. Menghitung standar deviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

(Sudjana, 2005:159)

Keterangan :

s = Simpangan Baku

\bar{x} = Rata-rata

\sum = Jumlah dari

n = Banyaknya data

x_i = Nilai kuantitatif sampel

d. Kemiringan atau Kemencengan (*Skewness*)

Menurut Somantri (2006:147) menyatakan bahwa, “ukuran kemiringan adalah suatu ukuran yang dapat digunakan untuk menentukan miring tidaknya suatu kurva distribusi”. Adapun rumus untuk menghitung kemiringan (*Skewness*) adalah sebagai berikut:

$$\alpha_3 = \frac{M_3}{S^3} = \frac{1}{nS^3} = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3$$

(Pasaribu, 1975:128)

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

Keterangan:

- α_3 = Koefisien kemencengan
- M_3 = Momen ketiga, mengukur kemencengan
- S = Simpangan baku
- n = Banyaknya data pengamatan
- X_i = Data frekuensi ke-i
- X = Rata-rata hitung atau *mean*

e. Keruncingan atau Kurtosis

Menurut Somantri (2006:151) menyatakan bahwa, “kurtosis merupakan tingkat menggunungnya suatu distribusi, yang umumnya dibandingkan dengan distribusi normal”. Sedangkan menurut Herrhyanto (2008:612), “kurtosis adalah derajat kepuncakan dari suatu distribusi, biasanya diambil relatif terhadap distribusi normal”. Adapun rumus untuk menghitung kurtosis adalah sebagai berikut:

$$\alpha_4 = \frac{M_4}{S^4} = \frac{1}{nS^4} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^4$$

(Pasaribu, 1975:131)

Keterangan:

- α_4 = koefisien keruncingan
- M_4 = momen ketiga, mengukur keruncingan
- S = simpangan baku
- n = banyaknya data pengamatan
- X_i = data frekuensi ke-i
- X = rata-rata hitung atau mean

Statistik deskriptif tidak ada uji signifikansi, tidak ada taraf kesalahan, karena peneliti tidak bermaksud membuat generalisasi, tetapi hanya ingin mendeskripsikan data suatu sampel.

2. Analisis Statistik Inferensial

Nuni Ayu Warawati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

Statistik inferensial menurut Sugiyono (2012:148) adalah “teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi”. Statistik inferensial ini sering disebut juga statistik probabilitas, karena kesimpulannya bersifat peluang (*probability*). Artinya suatu kesimpulan ini memiliki peluang kesalahan dan kebenaran yang disebut dengan taraf signifikansi. Maka dari itu, dalam statistik inferensial ini perlu diadakan pengujian hipotesis. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis regresi berganda untuk mengetahui pengaruh dari dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Bentuk hipotesis dalam penelitian ini adalah hipotesis asosiatif (hubungan) dan teknis analisis data dalam penelitian ini bersifat data panel (gabungan antara data *time series* dengan data *cross section*). Data panel digunakan sebagai solusi dari ketidakterediaan data *time series* yang cukup panjang untuk kepentingan elektrometrika. Tahapan dalam melakukan pengujian dengan analisis regresi berganda data panel adalah sebagai berikut:

a. Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Menurut Rohmana (2013:241) “model regresi data panel terdiri dari tiga teknik yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*”.

1) *Common Effect Model / Pooled Least Square* (OLS)

Common Effect Model adalah pendekatan data panel yang paling sederhana, tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, sehingga diasumsikan perilaku antar individu sama dengan waktu. Metode ini memiliki asumsi bahwa baik *intersept* maupun *slope* dari persamaan regresi dianggap konstan untuk antar daerah dan antar waktu.

2) *Fixed Effect Model*

Fixed Effect Model mengasumsikan bahwa adanya perbedaan *intersept* antar individu tetapi *intersept*-nya sama antar waktu. Selain itu, dalam model *fixed effect* ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar individu dan antar waktu. Model ini digunakan bertujuan untuk mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan *intersept*.

Nuni Ayu Warawati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

3) *Random Effect Model*

Random Effect Model sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM) yang mengasumsikan bahwa *intersept* tidak dianggap konstan. Model ini bertujuan untuk mengatasi ketidakpastian model yang digunakan di dalam model *fixed effect* ketika variabel *dummy* dimasukkan.

b. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Dalam menentukan model (teknik) terbaik yang dapat digunakan dalam analisis regresi data panel diperlukan adanya suatu pengujian agar model yang digunakan dapat menghasilkan uji signifikansi yang valid. Adapun pengujian yang dapat digunakan adalah:

1) Uji F Statistik / Uji *Chow*

Uji F statistik merupakan uji perbedaan dua regresi. Uji F statistik juga dikenal dengan nama uji *Chow*. Menurut Rohmana (2013:241) “uji F statistik digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel metode OLS”. Langkah untuk melakukan uji *Chow* ini adalah:

a) Menentukan hipotesis statistik:

H_0 : Model mengikuti OLS

H_1 : Model mengikuti *fixed effect*

b) Mengambil kesimpulan dengan cara membandingkan nilai *F-test* (*p-value*) dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan kriteria keputusan sebagai berikut :

Jika $p\text{-value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika $p\text{-value} > 0,05$ maka H_0 diterima

2) Uji Signifikansi *Fixed Effect* atau *Random Effect* melalui Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan. Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *Chi-Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k adalah jumlah variabel independen.

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

a) Menentukan hipotesis statistik:

H_0 : Model mengikuti *Random Effect*

H_1 : Model mengikuti *Fixed Effect*

b) Mengambil kesimpulan, dengan kriteria keputusan sebagai berikut :

Jika nilai statistik Hausman $>$ nilai kritis statistik, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai statistik Hausman \leq nilai kritis statistik, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

3) Uji Signifikansi *Random Effect* melalui Uji *Lagrange Multiplier* (Uji LM)

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik dari model OLS. Uji LM didasarkan pada distribusi *Chi Squares* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Langkah-langkah dalam uji LM adalah sebagai berikut :

a) Menentukan hipotesis statistik:

H_0 : Model mengikuti OLS

H_1 : Model mengikuti *Random Effect*

b) Mengambil kesimpulan, dengan kriteria keputusan sebagai berikut :

Jika nilai LM statistik $>$ nilai kritis statistik *chi squares*, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai LM statistik \leq nilai kritis statistik *chi squares*, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

c. Pengujian Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya masalah pada data. Apabila terdapat penyimpangan pada asumsi klasik, maka akan mempengaruhi pengujian hipotesis yang berakibat uji hipotesis tidak akurat dan akan menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pengambilan kesimpulan. Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Nuni Ayu Warawati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

Uji normalitas data dilakukan untuk menguji apakah variabel dependen dan independen atau keduanya berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik adalah data yang memenuhi distribusi normal. Apabila asumsi ini dilanggar, maka uji statistik menjadi tidak valid. Adapun dalam penelitian ini digunakan uji normalitas Jarque-Bera (JB) *test*. Untuk mengambil keputusan uji normalitas digunakan kriteria sebagai berikut:

Hipotesis yang digunakan:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Jika hasil JB hitung $>$ Chi Square tabel, maka H_0 ditolak.

Jika hasil JB hitung \leq Chi Square tabel, maka H_0 diterima.

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik harusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Jika terjadi multikolinearitas maka nilai *standard error* dari koefisien menjadi tidak valid sehingga hasil uji signifikansi koefisien dengan uji t tidak valid. Dalam penelitian ini multikolinearitas melihat angka koefisien korelasi antar variabel independen. Jika angka tersebut melebihi 0,8 maka diduga adanya multikolinieritas.

3) Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut dengan homoskedastisitas dan jika berbeda disebut dengan heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heterokedastisitas.

Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian dengan melihat grafik *Scatter Plot*. Cara ini digunakan untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas yaitu melihat ada tidaknya pola tertentu pada *scatter plot* yang menunjukkan hubungan

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

antara *Regression Studentized Residual* (SRESID) dengan *Regression Standarized Predicted Value* (ZPRED). Dasar pengambilan keputusan yang berkaitan dengan grafik tersebut adalah:

- a) Jika ada titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar kemudian menyempit, maka mengindikasikan adanya heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak terdapat pola tertentu yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas.

4) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Jika terjadi korelasi maka terdapat model autokorelasi. Pengujian ini menggunakan model *Durbin Watson* (DW test). Pengujian ini dilihat dengan membandingkan nilai *Durbin Watson* (DW) hitung dengan nilai dL dan dU dalam tabel *Durbin Watson* dengan taraf signifikansi 5%. Keputusan mengenai keberadaan autokorelasi adalah sebagai berikut:

- a) Jika $0 \leq d \leq dL$, berarti terdapat autokorelasi positif
- b) Jika $dL \leq d \leq dU$, berarti tidak dapat disimpulkan
- c) Jika $dU \leq d \leq 4 - dU$, berarti tidak ada autokorelasi positif/negatif
- d) Jika $4 - dU \leq d \leq 4 - dL$, berarti tidak dapat disimpulkan
- e) Jika $4 - dL \leq d \leq 4$, berarti terdapat autokorelasi negatif

d. Pengujian Hipotesis

1) Persamaan Regresi Linear Berganda

Analisis regresi berganda menurut Riduwan & Sunarto (2012:108) adalah:

Suatu alat analisis peramalan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih dengan satu variabel terikat.

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

Persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_o + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + u$$

Rohmana (2013:59)

Keterangan :

- Y : Variabel dependen (Profitabilitas)
 β_o : Konstanta (*intersept*)
 β_1, β_2 : Koefisien regresi variabel independen
 X_1 : Kecukupan Modal
 X_2 : Biaya Operasional
u : Residual

Sehingga dalam penelitian ini didapat persamaan regresi berganda seperti berikut:

$$ROA = \beta_o + \beta_1 CAR + \beta_2 BOPO + e$$

2) Uji Koefisien Regresi Keseluruhan (Uji F)

Uji F statistik merupakan pengujian hipotesis secara keseluruhan yang menggabungkan variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya. Menurut Rohmana (2013:78), langkah-langkahnya terdiri atas:

a) Merumuskan hipotesis statistik:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, kecukupan modal dan biaya operasional secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap profitabilitas

$H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, kecukupan modal dan biaya operasional secara bersama-sama berpengaruh terhadap profitabilitas

b) Menghitung F_{hitung} , dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2}{k-1}}{\frac{1-R^2}{n-k}}$$

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

Rohmana (2013:78)

Keterangan:

 R^2 = koefisien determinasi

k = jumlah variabel bebas + konstanta

n = jumlah sampel

c) Cari F_{tabel} dengan menggunakan tabel F

$$F_{tabel} = \alpha, k - 1, n - k$$

Diketahui F_{tabel} pada saat $\alpha=5\%$.d) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan kriteria:Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

3) Uji Koefisien Regresi Parsial (Uji t)

Uji t menunjukkan pengaruh satu variabel independen secara individual terhadap variabel terikatnya dengan menganggap variabel independen lainnya bernilai tetap. Menurut Rohmana (2013:73), langkah-langkahnya terdiri atas:

a) Merumuskan hipotesis statistik

(1) Untuk kecukupan modal:

H_0 : $\beta_1 = 0$, kecukupan modal tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.

H_1 : $\beta_1 > 0$, kecukupan modal berpengaruh positif terhadap profitabilitas.

(2) Untuk biaya operasional:

H_0 : $\beta_2 = 0$, Biaya Operasional tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.

H_1 : $\beta_2 < 0$, Biaya Operasional berpengaruh negatif terhadap profitabilitas.

Nuni Ayu Warawiati, 2018

PENGARUH KECUKUPAN MODAL DAN BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA

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

- b) Menghitung nilai t_{hitung} dan mencari nilai-nilai kritis dari tabel distribusi t pada α dan *degree of freedom* tertentu. Adapun t_{hitung} dapat dihitung dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{Se_i}$$

Rohmana (2013:74)

Keterangan:

β_i = koefisien regresi

Se_i = standar *error*

- c) Menentukan nilai t_{tabel}

Nilai t_{tabel} dapat dicari dengan menggunakan tabel *t-student*.

Rumus: *degree of freedom* (df) = n-k dengan $\alpha = 5\%$

Keterangan:

n = jumlah observasi/sampel

k = jumlah variabel bebas + konstanta

- d) Membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan kriteria:

- (1) Uji pihak kanan

Jika nilai $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai $t_{hitung} \leq \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

- (2) Uji pihak kiri

Jika nilai $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai $t_{hitung} \leq \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima