

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Tujuan penelitian dengan metode deskriptif adalah untuk menjelaskan secara sistematis atas fakta atau karakteristik populasi tertentu atau bidang tertentu secara faktual dan cermat mengenai fakta-fakta yang berhubungan antara fenomena yang diselidiki. Sedangkan tujuan penggunaan metode verifikatif adalah untuk melakukan uji hipotesis melalui pengolahan dan pengujian data secara sistematis, yaitu menguji variabel X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 terhadap variabel Y.

1. Variabel Penelitian :

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

- a) Variabel *Dependent* / Variabel Terikat (Variabel Y) yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen, yang sifatnya tidak dapat berdiri sendiri serta menjadi perhatian utama penelitian. Dalam penelitian ini adalah aspek profitabilitas yang diukur dengan ROA .
- b) Variabel *Independent*/ Variabel bebas (Variabel X), yaitu variabel yang menjadi sebab terjadinya atau terpengaruhinya variabel *dependent*. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah: CAR, FDR, NPF, BPO dan gabungan antara CAR, FDR, NPF, BOPO.

2. Operasional Variabel :

Operasionalisasi variabel adalah memecah variabel yang terkandung di dalam masalah menjadi bagian yang terkecil sehingga dapat diketahui klasifikasi ukurannya. Operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel				
Variabel Dependen (Y)				
No	Variabel	Definisi	Formulasi	Skala
01	ROA (Y)	Rasio antara Laba sebelum pajak terhadap rata-rata total aset	$\frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Rata-rata total aset}} \times 100 \%$	Rasio
Variabel Independen (X)				
01	CAR (X₁)	Rasio antara Modal terhadap aktiva Tertimbang Menurut Risiko	$\frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100 \%$	Rasio
02	FDR (X₂)	Rasio antara penyaluran pembiayaan terhadap total dana pihak 3	$\frac{\text{Total Pembiayaan}}{\text{Total DPK}} \times 100 \%$	Rasio
03	NPF (X₃)	Rasio antara pembiayaan bermasalah terhadap total pembiayaan yang disalurkan.	$\frac{\text{Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$	Rasio
04	BOPO (X₄)	Rasio antara Biaya Operasi terhadap Pendapatan Operasi	$\frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100 \%$	Rasio
05	CAR, FDR, NPF, BOPO	Rasio gabungan dari variabel independen CAR, FDR, NPF, BOPO	$X_1 + X_2 + X_3 + X_4$	Rasio

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah Bank yang menjalankan prinsip syariah di Indonesia, yang mengeluarkan laporan keuangan dan dipublikasikan melalui direktori Bank Indonesia. Pada Desember 2013 bank yang beroperasi secara syariah yaitu Bank Umum Syariah sebanyak 11 bank, Unit Usaha Syariah sebanyak 23 bank, Bank Pembiayaan Rakyat Syariah sebanyak 163 bank dengan total 197 bank.

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut :

1. Status bank adalah Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah
2. Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah yang menyajikan laporan keuangan periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2013 .

Tabel 3.2 Daftar Bank Umum Syariah Di Indonesia Desember 2013

No	Kelompok Bank	Group Of Banks
	Bank Umum Syariah	
01	PT. Bank Syariah Muamalat Indonesia	PT. Bank Syariah Muamalat Indonesia
02	PT. Bank Syariah Mandiri	PT. Bank Syariah Mandiri
03	PT. Bank Syariah Mega Indonesia	PT. Bank Syariah Mega Indonesia
04	PT. Syariah BRI	PT. Syariah BRI
05	PT. Bank Syariah Bukopin	PT. Bank Syariah Bukopin
06	PT. Bank Panin Syariah	PT. Bank Panin Syariah
07	PT. Bank Victoria Syariah	PT. Bank Victoria Syariah
08	PT. BCA Syariah	PT. BCA Syariah
09	PT. Bank Jabar Dan Banten Syariah	PT. Bank Jabar Dan Banten Syariah
10	PT. Bank Syariah BNI	PT. Bank Syariah BNI
11	PT. Maybank Indonesia Syariah	PT. Maybank Indonesia Syariah

Sumber Statistik Perbankan Syariah – Bank Indonesia Desember 2013
Data Diolah

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder berdasarkan runtut waktu atau times series berupa laporan keuangan bank periode 2010 sampai dengan 2013 yang diperoleh dari laporan keuangan yang telah diolah dan dipublikasikan oleh Bank Indonesia melalui situs www.bi.go.id.

Tabel 3.3 Jenis dan Sumber Data

No	Jenis Data	Sumber Data	Direktori
01	Perkembangan Aset , DPK Bank Umum Syariah di Indonesia	Statistik Perbankan Indonesia Bulan Desember 2013	www.bi.go.id
02	Perkembangan Kinerja Bank Umum Syariah Di Indonesia (Rasio <i>ROA, CAR, FDR, NPF</i> dan BOPO)	Statistik Perbankan Indonesia Bulan Desember 2013	www.bi.go.id
03	Perkembangan jaringan kantor dan jumlah pekerja	Statistik Perbankan Syariah Bulan Desember 2013	www.bi.go.id
04	Daftar Bank Umum Syariah	Statistik Perbankan Syariah Bulan Desember 2013	www.bi.go.id

D. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi yaitu metode dengan melakukan klarifikasi dan kategorisasi bahan-bahan tertulis berhubungan dengan masalah penelitian yang mempelajari dokumen-dokumen/data yang diperlukan, dilanjutkan dengan pencatatan dan perhitungan.

1. Analisis Data

Metode analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Analisa data kuantitatif adalah bentuk analisa yang menggunakan angka-angka dan perhitungan dengan metode statistik, maka data tersebut harus diklasifikasikan dalam kategori tertentu dengan menggunakan table-tabel tertentu, untuk mempermudah dalam menganalisis dengan menggunakan program SPSS 17.0 *for windows*.

Teknik analisis yang digunakan adalah regresi berganda dengan dengan melakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu .

a. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Uji multikolinieritas pada penelitian dilakukan dengan

matriks korelasi. Pengujian ada tidaknya gejala multikolinieritas dilakukan dengan memperhatikan nilai matriks korelasi yang dihasilkan pada saat pengolahan data serta nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance*-nya. Apabila nilai matriks korelasi tidak ada yang lebih besar dari 0,5 maka dapat dikatakan data yang akan dianalisis terlepas dari gejala multikolinearitas. Kemudian apabila nilai VIF berada dibawah 10 dan nilai *tolerance* mendekati 1, maka diambil kesimpulan bahwa model regresi tersebut tidak terdapat problem multikolinieritas (Imam Ghazali pada Ahmad Buyung Nusantara, 2009).

b. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji salah satu asumsi dasar analisis regresi berganda, yaitu: variabel-variabel independen dan dependen harus berdistribusi normal atau mendekati normal. (Imam Ghazali pada Ahmad Buyung Nusantara). Untuk menguji apakah data-data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan dengan metode Grafik dan metode statistik.

Metode grafik untuk menguji normalitas data adalah dengan melihat *normal probability plot*. *Normal probability plot* adalah membandingkan distribusi kumulatif data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal (*hypothetical distribution*).

Metode statistik sederhana yang sering digunakan untuk menguji asumsi normalitas adalah dengan menggunakan uji normalitas dari Kolmogorov-Smirnov. Metode pengujian normal tidaknya distribusi data dilakukan dengan melihat nilai signifikansi variabel, jika signifikan lebih besar dari alpha 5%, maka menunjukkan distribusi data normal.

Untuk mengetahui apakah sebuah data berdistribusi normal atau mendekati normal atau bisa dianggap normal, dapat dilakukan beberapa prosedur (Singgih Santoso, 2001, SPSS Statistik Non Parametrik):

- a. Melakukan metode statistik, seperti Uji Kolmogorov-Smirnov atau Uji Shapiro-Wilk.
- b. Membuat Grafik dengan prosedur tertentu dan mengamati pola plot atau grafik tersebut.

Jika sebuah variabel mempunyai sebaran data yang tidak normal, perlakuan yang dimungkirkan agar menjadi normal antara lain adalah (Singgih Santoso, SPSS Statistik Multivariat):

- a. Menambah jumlah data
- b. Menghilangkan data yang dianggap penyebab tidak normalnya data.
- c. Melakukan transformasi data, misalnya mengubah data ke logaritma atau ke bentuk natural (LN).
- d. Data diterima apa adanya, memang dianggap tidak normal dan tidak perlu dilakukan berbagai treatment.

Langkah-Langkah yang diperlukan dalam melakukan Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut:

1. Data yang merupakan salah satu variabel yang akan diuji diurutkan dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2. Dilakukan Uji-Z dengan formula:

$$Z = \frac{X - \mu}{S}$$

Di mana:

X = data yang akan diuji
p = rata-rata populasi
S = standar deviasi sampel

3. Dapatkan luas daerah Z dengan melihat tabel Z. Dengan ini, setiap angka yang dihasilkan dikonversikan ke luas daerah Z dengan mengabaikan tanda negatif.
4. Dihitung Peluang Harapan. Jika jumlah data 100, maka setiap data mempunyai peluang 1/100 atau 0,01. Lalu setiap data dan urutan pertama dijumlahkan dengan 0,01. Karena bersifat kumulatif (penjumlahan), maka urutan kedua dengan 0,02, urutan ketiga dengan 0,03. Demikian seterusnya sampai urutan ke seratus dengan total peluang (probabilitas) secara logika adalah 1.
5. Hitung SELISIH MUTLAK antara luas daerah Z — Peluang Harapan
6. Dan hasil SELISIH MUTLAK, dicari angka yang terbesar. Hasil ini pada tampilan output SPSS adalah dengan keterangan ABSOLUTE. Angka ABSOLUTE inilah yang disebut Kolmogorov-Smirnov hitung.
7. Pengambilan Keputusan
 - a. Bandingkan Kolmogorov-Smirnov hitung dengan Kolmogorov-Smirnov tabel.
Kolmogorov-Smirnov tabel dapat dihitung dengan rumus:

$$D = \frac{1,36}{\sqrt{n}}$$

dimana:

D = Kolmogorov—Smirnov tabel

N = jumlah data

jika Kolmogorov—Smirnov hitung > dengan Kolmogorov—Smirnov tabel, maka distribusi data normal

Jika Kolmogorov-Smirnov hitung < dengan Kolmogorov-Smirnov tabel, maka distribusi data tidak normal

b. Dengan melihat angka probabilitas, dengan ketentuan:

- Probabilitas > 0,05, distribusi data normal
- Probabilitas < 0,05, distribusi data tidak normal

c. Uji Autokorelasi

Salah satu asumsi dari model linear klasik adalah tidak adanya autokorelasi atau kondisi yang berurutan diantara gangguan yang masuk dalam fungsi regresi populasi. Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan periode sebelumnya (t-1).

Uji yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah uji Durbin-Watson (dw), yaitu :

$$dw = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

Keterangan :

dw : Nilai Durbin Watson

t : *residual* (selisih antara Y observasi dengan Y prediksi)

e_{t-1} : *residual* satu periode sebelumnya

Hasil tersebut akan dibandingkan dengan tabel Durbin Watson. Di dalam tabel tersebut dimuat dua nilai, yaitu nilai batas atas (du) dan nilai batas bawah (dl) untuk berbagai nilai n dan k (jumlah variabel bebas).

Tabel 3.4

Kriteria Pengujian Autokorelasi

No.	Nilai DW	Kesimpulan
1.	< 1,10	Ada autokorelasi
2.	1,10 – 1,54	Tidak dapat disimpulkan
3.	1,55 – 2,46	Tidak ada autokorelasi
4.	2,47- 2,90	Tidak dapat disimpulkan
5.	> 2,91	Ada autokorelasi

(Sumber : Tony Wijaya, 2009:123)

d. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians residual dari satu

pengamatan ke pengamatan lainnya adalah tetap, maka disebut Homokedastisitas. Sebaliknya jika varians berbeda disebut Heterokedastisitas. Model Regresi yang baik adalah tidak terjadi Heterokedastisitas. Salah satu cara untuk melihat ada tidaknya Heterokedastisitas adalah menggunakan Uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel-variabel bebas terhadap nilai absolut residualnya (Gujarati, 2004).

Heterokedastisitas ini akan terjadi apabila varian e_i (*gangguan/disturbance*) tidak mempunyai penyebaran yang sama, sehingga model yang telah dibuat menjadi kurang efisien. Untuk menguji keberadaannya dapat dilakukan dengan pengujian rank korelasi dan Spearman dengan formula sebagai berikut:

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Keterangan:

d_i : Perbedaan rank yang diberikan kepada kedua karakteristik yang berbeda dan individu ke- i

N : Banyaknya individu yang diberi rank

Sementara itu langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas adalah sebagai berikut:

- Asumsikan:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$$

- Cocokkan regresi terhadap data mengenai Y dan X dan dapatkan residual e_i

- Dengan mengabaikan tanda dan e_i yaitu dengan mengambil nilai mutlaknya $|e_i|$ merangking baik harga mutlak $|e_i|$ dan X_i sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien *rank korelasi Spearman* yang telah diberikan sebelumnya.
- Dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi ρ_s adalah nol dan $N > 8$, tingkat signifikan dan r_s yang disampel dapat diuji dengan pengujian t sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan derajat kebebasan = $N - 2$

Jika nilai t_{hitung} lebih besar dan nilai t_{kritis} kita terima hipotesis adanya heterokedastisitas, jika tidak maka ditolak.

2. Analisis Regresi Berganda

Regresi Berganda dilakukan untuk mengetahui sejumlah mana variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Pada regresi berganda terdapat satu variabel terikat dan lebih dari satu variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Profitabilitas (ROA), sedangkan yang menjadi variabel bebas adalah *CAR*, *FDR*, *NPF*, BOPO dan gabungan antara *CAR*, *FDR*, *NPF*, BOPO.

Model hubungan *Return on Asset* (ROA) dengan variabel-variabel tersebut dapat disusun dalam fungsi atau persamaan sebagai berikut:

$$\text{ROA} = a + b_1 \text{NPF} + b_2 \text{CAR} + b_3 \text{FDR} + b_4 \text{BOPO} + e$$

Dimana:

a = konstanta

b₁, b₂, b₃, b₄ = koefisien regresi dari X₁, X₂, X₃, X₄

e = error term

a. Uji t

Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel independen (Ghozali, 2006).

Rumus untuk uji t yang digunakan seperti di bawah ini,

$$t_H = \frac{(b_0 - \alpha_0) s_x \sqrt{n(n-1)}}{s_e \sqrt{\sum_{i=1}^n X_i^2}}$$

Statistik uji untuk pengujian hipotesis H₁ : β₁=α₁

$$t_H = \frac{(b_1 - \alpha_1) s_x \sqrt{(n-1)}}{s_e}$$

Di mana α₀ dan α₁ adalah nilai acuan :

$$s_e^2 = \frac{1}{n-2} \left(\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \right) = \frac{n-1}{n-2} (s_y^2 - b_1^2 s_x^2)$$

$$s_x^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}{n(n-1)}$$

$$s_y^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

t_h : nilai uji t

s_x : standar deviasi variable X

s_y : standar deviasi variable Y

s_e : standar error

n : banyaknya sampel

b_0 : nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

b_1 : nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

x : variable X

y : variable Y

b. Uji Statistik F

Tujuan dari uji signifikan simultan atau uji statistik F ini adalah menunjukkan apakah semua variabel independen (CAR, *FDR*, NPF dan BOPO) yang ada dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (*ROA*).

Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1) Merumuskan Hipotesis

H_5 diterima: berarti terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan.

2) Menentukan tingkat signifikansi yaitu sebesar 0.05 ($\alpha=0,05$)

3) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Nilai F hitung dapat dicari dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2/(k - 1)}{(1 - R)/(N - k)}$$

Dimana:

R^2 = Koefisien Determinasi

k = Banyaknya koefisien regresi

N = Banyaknya Observasi

Keputusan:

- 1) Bila $F_{hitung} < F_{tabel}$, variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) Bila $F_{hitung} > F_{tabel}$, variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

d. Berdasarkan Probabilitas

Dengan menggunakan nilai probabilitas, H_a akan diterima jika probabilitas $< 0,05$.

c. Analisis Korelasi

Koefisien korelasi adalah nilai yang menunjukkan kuat/tidaknya hubungan linier antar dua variabel. Koefisien korelasi biasa dilambangkan dengan huruf r dimana nilai r dapat bervariasi dari -1 sampai $+1$. Nilai r yang mendekati -1 atau $+1$ menunjukkan hubungan yang kuat antara dua variabel tersebut dan nilai r yang mendekati 0 mengindikasikan lemahnya hubungan antara dua variabel tersebut. Sedangkan tanda $+$ (positif) dan $-$ (negatif) memberikan informasi mengenai arah hubungan antara dua variabel tersebut. Jika bernilai $+$ (positif) maka kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang searah. Dalam arti lain peningkatan X akan bersamaan dengan peningkatan Y dan begitu juga sebaliknya. Jika bernilai $-$ (negatif) artinya korelasi

antara kedua variabel tersebut bersifat berlawanan. Peningkatan nilai X akan dibarengi dengan penurunan Y.

Koefisien korelasi Pearson atau *Product Moment Coefficient of Correlation* adalah nilai yang menunjukkan keeratan hubungan linier dua variabel dengan skala data interval atau rasio. Rumus yang digunakan adalah:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Dimana :

r : Koefisien Korelasi

n : Ukuran Sampel

X : Variabel Independen

Y : Variabel Dependen

Untuk mengetahui kuat atau tidaknya hubungan antara kedua variabel, dapat dilihat dari kategori sebagai berikut :

Tabel 3.5
Kategori Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono, 2006:183

d. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh yang berarti dari variabel independen terhadap variabel dependen. R^2 berkisar antara 0 sampai 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Apabila R^2 sama dengan 0, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, dan bila R^2 semakin mendekati 0, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh variabel independen semakin kecil terhadap variabel dependen. Apabila R^2 semakin mendekati 1, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin kuat.

Bentuk persamaan koefisien determinasi adalah:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Dimana :

KD : Koefisien Determinasi

r : Nilai Koefisien Korelasi

Pedoman interpretasi koefisien determinasi menurut Riduwan (2010:81) dapat digambarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.6
Interprestasi Nilai Koefisien Determinasi

Interval Koefisien	Tingkat Pengaruh
0% - 20%	Rendah sekali
21% - 40%	Rendah
41% - 60%	Sedang / Cukup
61% - 80%	Tinggi
81% - 100%	Sangat Tinggi

(Sumber : Sugiyono, 2006:183)

3. Penetapan Tingkat Signifikasi

Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 5\%$ (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian). Tingkat signifikansi yang dipilih dalam penelitian ini adalah $\alpha = 5\%$. Angka ini merupakan tingkat signifikansi yang umum dipakai dan dinilai tepat untuk penelitian ilmu-ilmu sosial, dan dinilai cukup kuat mewakili hubungan antar variabel-variabel yang diteliti. Artinya jika H_0 benar, maka return on asset melakukan kesalahan menolak hipotesis adalah sebesar $\alpha =$