

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek yang digunakan dalam penelitian ini „Pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Financing Deposit Ratio* (FDR), Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) terhadap *Non Performing Financing* (NPF) pada Bank Umum Syariah“ data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu berupa laporan keuangan bank umum syariah yang telah dipublikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama kurun waktu 7 tahun berturut-turut, tahun yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2017.

##### **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang datanya berupa data sekunder yang bersumber dari laporan keuangan yang telah dipublikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) maupun dari laporan keuangan bank umum syariah yang akan menjadi objek dari penelitian ini. Metode penelitian ini menggunakan metode panel data. Metode penelitian ini dinyatakan dengan angka-angka yang perhitungannya dilakukan dengan menggunakan *Eviews8*. *Eviews8* merupakan software yang digunakan untuk pengolahan data, perhitungan data dan melakukan analisis data secara statistik.

### C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Perbankan Syariah yang telah menjadi Bank Umum Syariah di Indonesia. Data diambil dari laporan keuangan tahunan yang telah didapat dari *website* masing-masing bank. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

1. Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan.
2. Bank Umum Syariah yang mempublikasikan laporan keuangannya secara berturut-turut dari tahun 2011-2017.
3. Bank Umum Syariah yang mempunyai kelengkapan variabel-variabel yang dilakukan penelitian.

### D. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat tiga variabel independen diantaranya *Capital Adequacy Ratio* (CAR) (variabel  $X_1$ ), *Financing Deposit Ratio* (FDR) (variabel  $X_2$ ), Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) (variabel  $X_3$ ) dengan variabel dependen *Non Performing Financing* (NPF) sebagai variabel Y. Adapun variabel-variabel operasional dalam penelitian ini, diantaranya adalah:

#### 1. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas atau variabel independen. Variabel dependen yang digunakan dalam

penelitian ini adalah *Non Performing Financing* (NPF), *Non Performing Financing* (NPF) dapat di definisikan dalam bentuk konseptuan dan dalam bentuk operasional, diantaranya sebagai berikut:

a) Definisi *Non Performing Financing* (NPF) Secara Konseptual

*Non Performing Financing* atau pembiayaan bermasalah adalah risiko kredit yang timbul akibat bank tidak bisa memperoleh cicilan pokok atau cicilan bunga dari pinjaman yang telah diberikan kepada nasabah, dikarenakan nasabah tidak bisa ataupun tidak mau memenuhi kewajibannya untuk membayar kembali dana pinjamannya secara penuh pada saat tanggal jatuh tempo yang telah ditentukan oleh pihak bank. Menurut Djamil (2014) dalam Ibrahim, Rahmati (2017) yang mengatakan pembiayaan bermasalah adalah pembiayaan yang kualitas pembayarannya berada dalam kategori kurang lancar, diragukan, dan macet. Semakin tinggi NPF pada suatu bank, maka risiko bank tersebut pada pembiayaan bermasalah akan semakin tinggi. Hal tersebut akan mempengaruhi pendapatan bank sehingga menurunkan laba bank.

b) Definisi *Non Performing Financing* (NPF) secara operasional

*Non Performing Financing* (NPF) dapat diukur dengan cara melihat dari laporan keuangan yang telah dipublikasikan oleh bank syariah ataupun dari Bank Umum Syariah bersangkutan dari tahun

2011-2017. *Non Performing Financing* (NPF) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{NPF} = \frac{\text{Pembiayaan bermasalah (KL+ D+ M)}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$$

Dalam hal ini: KL = kurang lancar, D = Diragukan, M = Macet  
Selain menggunakan proxy, besarnya NPF dapat dilihat langsung pada laporan keuangan.

## 2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel bebas yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab terjadinya perubahan atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel independen terdapat 3 variabel, diantaranya adalah :

### a. *Capital Adequacy Ratio* (CAR) ( $X_1$ )

#### 1) Definisi *Capital Adequacy Ratio* (CAR) Secara Konseptual

*Capital Adequacy Ratio* merupakan rasio kecukupan modal yang bertujuan untuk menutup segala kemungkinan risiko kerugian apabila pihak bank tersebut mengalami terjadinya kredit atau aktiva produktif yang berisiko. Bank Indonesia menyarankan agar setiap bank minimum memiliki CAR sebesar 8%, semakin tinggi CAR maka akan semakin baik pula kondisi suatu bank dalam mengatasi segala risiko yang ada.

2) Definisi *Capital Adequacy Ratio* (CAR) Secara Operasional

CAR dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{CAR} = \frac{\text{Modal}}{\text{Risiko}} \times 100\%$$

Selain menggunakan proxy, besarnya CAR dapat dilihat langsung pada laporan keuangan.

**b. *Financing Deposit Ratio* (FDR) (X<sub>2</sub>)**

1) Definisi *Financing Deposit Ratio* (FDR) Secara Konseptual

*Financing Deposit Ratio* merupakan kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana yang dilakukan oleh nasabah dengan mengandalkan dana yang telah diberikan sebagai sumber likuiditasnya atau dengan kata lain seberapa jauh pemberian dana kepada nasabah dapat mengimbangi kewajiban bank untuk segera memenuhi permintaan nasabah yang akan menarik kembali dananya yang telah disalurkan oleh bank.

2) Definisi *Financing Deposit Ratio* (FDR) Secara Operasional

FDR dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{FDR} = \frac{\text{Pembiayaan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

Total Dana Pihak Ketiga

Selain menggunakan proxy, besarnya FDR dapat dilihat langsung pada laporan keuangan.

**c. Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS)**

1) Definisi Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) Secara Konseptual

Sertifikat Bank Indonesia Syariah merupakan surat berharga atas unjuk dalam bentuk rupiah yang diterbitkan oleh Bank Indonesia sebagai pengakuan utang berjangka pendek. Instrumen moneter yang diterbitkan oleh Bank Indonesia berdasarkan pada prinsip syariah yang dinamakan Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) dapat dimanfaatkan oleh Bank Syariah untuk mengatasi apabila terjadinya kelebihan pada tingkat likuiditas.

2) Definisi Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) Secara Operasional

Data SBIS yang digunakan untuk penelitian ini bersumber dari laporan keuangan yang telah dipublikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan, maupun dari masing-masing BUS pada tahun 2011-2017.

**E. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini dalam melakukan pengolahan data analisis statistik dibantu dengan menggunakan program *Eviews8*. Penelitian ini menggunakan data

panel, Menurut Winarno (2011) metode panel data merupakan jenis data yang menggabungkan antara data runtut waktu dengan data seksi silang. Oleh karena itu metode panel data terdiri atas beberapa objek dan meliputi beberapa periode waktu. Metode panel data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis Statistik Deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran suatu objek atau data dilihat dari mean, median, modus, quartile, varian dan standar deviasi. Data-data statistik yang dapat diolah bisa berupa data kualitatif atau kuantitatif (Ghozali, 2013). Analisis Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2013). Uji statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui distribusi data antara variabel dependen maupun variabel independen.

### **2. Uji Pemilihan Model**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data panel. Data panel merupakan data yang bersifat runtut waktu (time series) dan data silang

(cross section), sehingga terdiri atas beberapa objek dan meliputi beberapa

periode (Winarno, 2009). Regresi dengan menggunakan data panel disebut

dengan model regresi data panel.

Terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, data panel mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan degree of freedom yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data time series dan cross section dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (omitted-variable) (Rizkimaputri, 2017). Adapun model-model dari regresi data panel adalah sebagai berikut:

#### Common Effect: Ordinary Least Square (OLS)

Teknik ini merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan menggabungkan data time series dan data cross section sebagai suatu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu). Teknik ini mengasumsikan bahwa data gabungan yang ada menunjukkan kondisi yang sesungguhnya. Sehingga hasil analisis regresi dianggap sama untuk semua objek pada setiap waktu (Winarno, 2011).

#### Model Efek Tetap (Fixed Effect Model)

Model efek tetap (Fixed Effect) mengasumsikan bahwa kondisi tiap objek saling berbeda, bahkan satu objek pada suatu waktu akan berbeda dengan kondisi objek tersebut pada waktu yang berbeda (Winarno, 2011). sehingga dalam hal ini kemungkinan bahwa terdapat intercept yang tidak konstan pada setiap individu. Pemikiran inilah yang menjadi dasar pemikiran pembentukan model tersebut.

#### Model Efek Random (Random Effect Model)

Pada model efek tetap (Fixed Effect Model), intercept atau konstanta mencerminkan karakteristik setiap individu. Berbeda dengan model efek random (Random Effect Model) yang mengasumsikan error terms mewakili masing-masing karakter individu tersebut. Keunggulan dari model ini yaitu mampu menghilangkan masalah heteroskedastisitas (tidak homogenya data) dalam penelitian. (William dan Fauzi, 2013). Teknik ini juga memperhitungkan bahwa error mungkin bisa berkorelasi sepanjang time series dan cross section. Untuk menentukan model estimasi yang paling tepat dalam dari tiga jenis model regresi data panel yaitu model dengan metode OLS (Common Effect), model efek tetap (Fixed Effect Model), dan model efek random (Random Effect Model), maka dilakukan pengujian yakni Uji Chow dan Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier.

##### 1) Uji Chow

Uji Chow merupakan pengujian untuk menentukan model regresi yang digunakan antara model common effect: Ordinary Least Square (OLS)

dan model efek tetap (Fixed Effect Model). Untuk menentukan pendekatan yang akan digunakan yaitu dilihat dari nilai probabilitas Chi Square. Dalam pengujian ini hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 = \text{Ordinary Least Square (OLS)}$

$H_1 = \text{Model Fixed Effect}$

Jika nilai probabilitas Chi Square  $>$  dari nilai signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ),

maka hipotesis nol diterima yang artinya penelitian menggunakan

pendekatan Ordinary Least Square (OLS). Sedangkan jika nilai  $F <$  nilai signifikansi (0,05), maka hipotesis nol ditolak yang artinya penelitian ini menggunakan pendekatan Fixed Effect Model (FEM).

## 2) Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan ketika hipotesis nol pada Uji Chow ditolak. Uji ini dilakukan untuk memilih antara model Fixed Effect atau model Random Effect. Pengujian ini menggunakan Chi Square sehingga pemilihan metode data panel dapat ditentukan secara statistik. Dalam pengujian ini hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 = \text{Random Effect Model (REM)}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model (FEM)}$

Jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka hipotesis nol ditolak yang artinya

menggunakan metode Fixed Effect Model (FEM). Sebaliknya, jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka hipotesis nol diterima yang artinya penelitian menggunakan metode Random Effect Model (REM).

### 3) Uji Langrange Multiplier

Uji langrange multiplier dilakukan ketika pada hasil uji hausman hipotesis nol diterima yaitu model terbaik pada uji hasman adalah random effect model. Uji ini dilakukan untuk memilih model terbaik antara common effect model dengan random effect model. Pengujian ini dilakukan dengan melihat hasil dari nilai probabilitas Bresch-Pagan. Dalam pengujian ini hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 = \text{Common Effect Model (OLS)}$

$H_2 = \text{Random Effect Model (REM)}$

Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  (5%), maka hipotesis nol ditolak yang

artinya model terbaik yang digunakan yaitu Random Effect Model

(REM). Sedangkan apabila nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka hipotesis nol

diterima yang artinya model Common Effect yang akan digunakan.

### **3. Uji Asumsi Klasik.**

Uji asumsi klasik digunakan dalam penelitian ini untuk menguji apakah data telah memenuhi asumsi klasik atau tidak. Uji asumsi klasik untuk

menghindari dan mencegah terjadinya bias data, karena tidak pada semua data dapat diterapkan regresi. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan yaitu uji normalitas, uji multikolenieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data dari masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan aplikasi Eviews, sehingga metode yang dipilih untuk uji normalitas yaitu uji Jarque-Bera. Jika nilai Jarque-Bera  $< 2$  atau nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai Jarque-Bera  $> 2$  atau nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka data tersebut tidak berdistribusi normal

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk menunjukkan ada atau tidaknya korelasi antara variabel bebas yang satu dengan yang lainnya. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam regresi ini adalah sebagai berikut (Winarno, 2011)

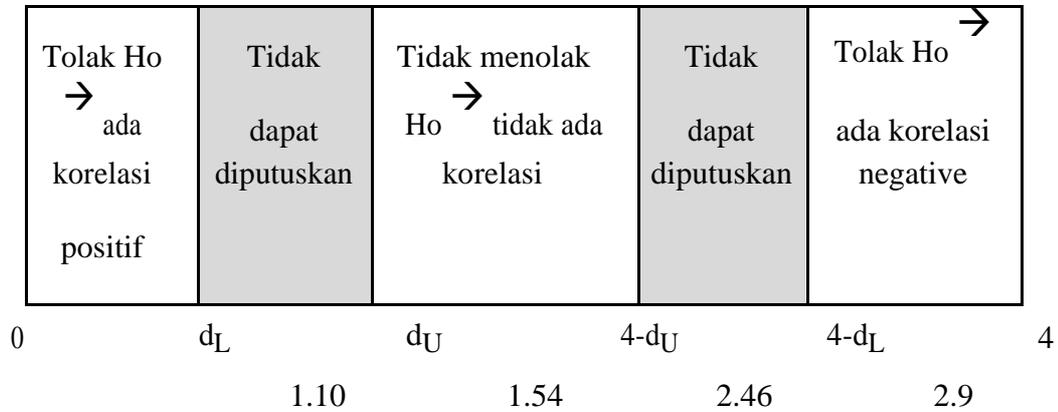
- 1) Nilai R<sup>2</sup> yang dihasilkan tinggi, sedangkan variabel independent banyak yang tidak signifikan.

- 2) Menghitung koefisien korelasi antar variabel independent. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinieritas.

Dalam program aplikasi Eviews, untuk menguji multikolinieritas dapat dilihat pada hasil uji korelasi. Apabila terdapat nilai yang lebih dari 0,8 maka terdapat multikolinieritas dalam regresi tersebut. Apabila terdapat multikolinieritas dalam variabel-variabel penelitian ini, maka diperlukan perbaikan lanjutan agar tidak mengganggu hasil pengujian hipotesis.

#### c. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah didalam suatu model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode sebelumnya. Uji autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya (Winarno,2011). Pengujian yang banyak digunakan untuk melakukan uji autokorelasi adalah Uji Durbin-Watson (DW). Ada atau tidaknya autokorelasi dapat diketahui dari nilai  $d$  (koefisien DW) yang digambarkan pada tabel 3.1.



**Gambar III. 1**

**Uji DW**

Sumber : Winarno (2015)

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam Model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan metode grafik plot. Metode ini menampilkan grafis sebar (scatter plot) dari variabel residual kuadrat dan variabel independent. Jika pencarian data tidak menunjukkan suatu pola tertentu, maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas. Apabila pencarian data membentuk pola tertentu, maka dapat dikatakan terjadi masalah heteroskedastisitas. Ada beberapa cara dalam uji heteroskedastisitas diantaranya Uji Park, Uji Glejser, dan Uji White.

#### 4. Analisis Regresi

Adapun model regresi data panel secara sederhana dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.X_3 + e$$

$Y = \text{Non Performing Financing (NPF)}$

$\alpha = \text{Konstanta}$

$\beta_1 - \beta_3 = \text{Koefisien Regresi}$

$X_1 = \text{Capital Adequacy Ratio (CAR)}$

$X_2 = \text{Financing Deposit Ratio (FDR)}$

$X_3 = \text{Sertifikat Bank Indonesia Syariah}$

$e = \text{Error}$

#### 5. Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga alat yaitu : uji statistik t, uji koefisien determinasi ( $R^2$ ), dan uji statistik F.

##### a. Uji Statistik t

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara parsial atau individual berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis pengujian ini adalah:

$H_0$  : Variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

$H_a$  : Variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

Kriteria pengujian dapat dilihat melalui dua cara, yaitu:

1. Berdasarkan perbandingan nilai t-satistik ( $t_{hitung}$ ) dari masing-masing koefisien variabel independen terhadap nilai  $t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan  $(1-\alpha)*100\%$ .

$H_0$  : ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti terdapat pengaruh.

$H_0$  : diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti tidak terdapat pengaruh.

2. Berdasarkan probabilitas ( $\rho$ )

$H_0$  : ditolak jika  $\rho < \alpha$ , berarti terdapat pengaruh.

$H_0$  : diterima jika  $\rho > \alpha$ , berarti tidak terdapat pengaruh.

Uji t merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah koefisien regresi signifikan atau tidak. Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

Hipotesis pengujian ini adalah:

- a)  $H_0$  : Variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

- b)  $H_a$  : Variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian dapat dilakukan melalui pengamatan nilai signifikansi  $t$  pada tingkat  $\alpha$  yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan  $\alpha = 5\%$ . Analisis didasarkan pada perbandingan antara nilai signifikansi  $t$  dengan nilai signifikansi 0,05. Kriterianya sebagai berikut:

1. Jika signifikansi  $t < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika signifikansi  $t > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti variabel Independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

#### **b. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur kesesuaian model penelitian yang digunakan.  $R^2$  mencerminkan seberapa besar perubahan variabel dependen yang dapat ditentukan oleh perubahan variabel-variabel independen. Nilai  $R^2$  adalah  $0 < R^2 < 1$ . Semakin tinggi (mendekati satu) nilai  $R^2$  berarti semakin kuat hubungan variabel dependen dan variabel independen dan model yang digunakan telah sesuai. Atau dengan kata lain, kemampuan variabel independen semakin tinggi dalam menentukan perubahan variabel dependen.

#### **c. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)**

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independent secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%). Pengujian hipotesis penelitian didasarkan pada kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1) Jika signifikan probabilitas  $F < 0,05$  maka hipotesis nol ditolak. Artinya variabel independent secara keseluruhan mempengaruhi variabel dependen.

2) Jika signifikan probabilitas  $F > 0,05$  maka hipotesis nol diterima.

Artinya variabel independent secara keseluruhan tidak mempengaruhi variabel dependen.