

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan menggunakan data yang berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Kasiram, 2008).

### **B. Populasi Dan Sampel**

Populasi merupakan daerah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kualitas dan ciri tertentu yang telah ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2013). Populasi ini meliputi keseluruhan karakteristik/sifat yang melekat pada subjek atau objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah 13 Bank Umum Syariah di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

Sampel merupakan bagian dari suatu subjek atau objek yang akan mewakili populasi (Tika, 2006). Sampel ini merupakan bagian yang lebih kecil daripada populasi yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu

(Sugiyono, 2014). Kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel ini antara lain :

1. Bank Umum Syariah yang sudah terdaftar di Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
2. Memiliki kelengkapan data variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.
3. Bank Umum Syariah yang memiliki NPF melebihi batas yang telah ditetapkan pada tahun 2013-2017.

Berdasarkan pemaparan kriteria pengambilan sampel di atas, Bank Umum Syariah yang memenuhi kriteria tersebut sebanyak 8 BUS antara lain :

1. Bank Muamalat Indonesia
2. Bank Victoria Syariah
3. Bank BRISyariah
4. Bank Jabar Banten Syariah
5. Bank Syariah Mandiri
6. Bank Panin Dubai Syariah
7. Bank Syariah Bukopin
8. Maybank Syariah

### **C. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan melalui pengambilan data dalam bentuk laporan keuangan triwulan pada Bank Muamalat Indonesia, Bank Victoria Syariah, Bank BRISyariah, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Syariah Mandiri, Bank Panin Dubai Syariah, Bank Syariah Bukopin, dan

Maybank Syariah tahun 2013-2017 yang diperoleh melalui website resmi masing-masing bank atau Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Selain itu juga data-data inflasi, kurs, dan PDB yang dapat diakses melalui Badan Pusat Statistik (BPS).

#### **D. Jenis Dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, dimana data tersebut berasal dari publikasi dokumentasi perusahaan yang tersedia (Sekaran, 2006). Jadi data sekunder ini merupakan sumber data penelitian yang diperoleh seorang peneliti secara tidak langsung melainkan melalui perantara seperti catatan, bukti, atau laporan keuangan dari suatu perusahaan yang telah tersusun lengkap dan sistematis baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan. Sumber data dari penelitian ini diperoleh dari laporan triwulan 8 BUS yang telah disebutkan di atas yang dipublikasikan melalui website masing-masing bank, sedangkan data-data inflasi, kurs, dan PDB diperoleh melalui Badan Pusat Statistik (BPS).

#### **E. Operasional Variabel Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas (Independen) dan variabel terikat (Dependen). Variabel bebas (independen) terdiri dari FDR, Inflasi, Kurs dan PDB, sedangkan variabel terikat (dependen) yaitu *Non Performing Financing* (NPF).

## 1. Variabel Bebas

Variabel Bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2014). Adapun variabel bebas yang digunakan adalah FDR, Inflasi, Kurs dan PDB.

## 2. Variabel Terikat

Variabel Terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014). Variabel terikat yang digunakan adalah *Non Performing Financing* (NPF).

**Tabel 1.1**  
**Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
FDR	<p><i>Financing to Deposit Ratio</i> (FDR) adalah rasio yang digunakan untuk melihat tingkat likuiditas bank, likuiditas bank yaitu dimana bank mampu memberikan kembali uang nasabah yang telah mereka simpan pada bank tersebut melalui transaksi penarikan sedangkan uang yang telah mereka titipkan kepada bank masih disalurkan melalui pembiayaan. Rasio FDR adalah perbandingan antara jumlah pembiayaan dengan total dana pihak ketiga. Semakin tinggi FDR menunjukkan bahwa jumlah pembiayaan yang disalurkan lebih besar dibandingkan dana pihak ketiga yang dihimpun akan</p>	$FDR = \frac{\textit{Total Pembiayaan}}{\textit{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$	Rasio

	<p>tetapi itu akan menimbulkan risiko pembiayaan yang besar dan menaikkan nilai NPF dari bank tersebut. Sebaliknya, semakin rendah FDR menunjukkan bahwa jumlah pembiayaan lebih sedikit dibandingkan dana pihak ketiga yang dihimpun akan tetapi itu akan mengurangi tingkat profitabilitas bank tersebut dan membuat NPF dari bank tersebut kecil.</p>		
Inflasi	<p>Inflasi yaitu kenaikan harga secara umum yang berlangsung secara terus menerus dari suatu perekonomian sebuah negara. Tingkat inflasi ini memiliki pengaruh terhadap NPF bank. Inflasi yang tinggi akan menyebabkan pendapatan riil masyarakat menurun sehingga masyarakat akan mengalami kesulitan dalam membayar angsuran pembiayaannya. Ketika</p>	$\text{Inflasi} = \frac{IHK_t - IHK_{t-1}}{IHK_{t-1}} \times 100\%$	Rasio

	<p>masyarakat sulit memenuhi kewajibannya, hal ini akan menyebabkan pembiayaan bermasalah pada Bank Syariah meningkat.</p>		
Kurs	<p>Kurs merupakan satu nilai yang menunjukkan jumlah mata uang dalam negeri yang diperlukan untuk mendapatkan satu unit mata uang asing. Kurs ini memiliki pengaruh terhadap NPF khususnya bagi produsen yang menggunakan bahan baku impor. Ketika harga bahan baku impor naik, maka akan menambah biaya produksi sehingga akan berdampak pada penurunan pendapatan. Penurunan ini menyebabkan produsen yang melakukan pembiayaan pada suatu bank akan mengalami kesulitan dalam membayar sehingga menimbulkan NPF bank yang semakin tinggi.</p>	$KURS = \frac{Kurs_t - Kurs_{t-1}}{Kurs_{t-1}} \times 100\%$	Nominal

PDB	<p>Produk Domestik Bruto (PDB) digunakan untuk menghitung semua barang dan jasa yang telah diproduksi oleh suatu negara dalam kurun waktu tertentu. Ketika kondisi perekonomian negara sedang terguncang akan menyebabkan penurunan PDB dimana terjadi penurunan dalam penjualan dan pendapatan perusahaan. Sehingga dalam hal ini akan mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya kepada bank. Ketika perusahaan tersebut tidak mampu membayar, maka menyebabkan semakin banyaknya pembiayaan bermasalah. Jadi sebaliknya, ketika kondisi perekonomian suatu negara sedang membaik, perusahaan akan mengalami peningkatan penjualan dan pendapatan perusahaan sehingga membuat perusahaan</p>	$PDB = \frac{PDB_t - PDB_{t-1}}{PDB_{t-1}} \times 100\%$	Rasio
-----	---	--	-------

	tersebut memiliki kemampuan membayar angsuran pembiayaan.		
NPF	<p><i>Non Performing Financing</i> (NPF) yaitu rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur besaran risiko pembiayaan bermasalah yang ada di suatu bank. Rasio NPF akan mencerminkan resiko dalam pembiayaan diperbankan, apabila semakin kecil NPF maka semakin kecil pula resiko pembiayaan yang ditanggung pihak bank. Dan sebaliknya, ketika nilai NPF semakin tinggi maka akan menyebabkan penurunan laba Bank Syariah karena terdapat dana bank yang tidak dapat dikembalikan oleh nasabah.</p>	$\text{NPF} = \frac{\text{Total Pembiayaan Bermasalah (KL,D,M)}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$	Rasio

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah suatu kegiatan yang dilakukan setelah data-data dari seluruh responden atau sumber data lainnya terkumpul. Dalam melakukan analisis data, diperlukan suatu ketajaman dan ketepatan dalam menggunakan alat analisis karena hal itu sangat menentukan keakuratan dalam pengambilan kesimpulan. Jika terjadi kesalahan dalam menentukan alat analisis dapat berakibat fatal terhadap kesimpulan dari suatu penelitian.

Metode analisis data yang digunakan yaitu analisis regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak STATA. Analisis regresi data panel adalah penggabungan antara data *cross section* dengan *time series*. Yang dimaksud dengan data *cross section* yaitu data yang mempunyai banyak objek pada tahun yang sama, sedangkan *time series* adalah data yang mempunyai rentang waktu lebih dari satu tahun pada satu objek.

Langkah-langkah dalam analisis regresi data panel antara lain :

### **1. Penentuan Model Estimasi**

#### ***a. Common Effect Model***

Model ini merupakan pendekatan data panel yang paling sederhana karena hanya menggabungkan data *cross section* dan *time series* (Basuki, 2014). Untuk melakukan estimasi model data panel ini dapat menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil. Inti dari metode OLS yaitu mengestimasi suatu garis

regresi dengan cara meminimalkan jumlah dari kuadrat kesalahan setiap observasi terhadap garis tersebut (Kuncoro, 2007).

**b. *Fixed Effect Model***

Model ini merupakan pendekatan yang mengasumsikan bahwa terdapat pengaruh yang berbeda antar individu (Basuki, 2014). Perbedaan ini dapat diakomodasi dari perbedaan pada interseptnya. Untuk mengestimasi model ini menggunakan teknik variabel dummy atau yang sering disebut dengan *Least Square Dummy Variabel* (LSDV).

**c. *Random Effect Model***

Model ini berfungsi untuk mengestimasi data panel dimana variabel gangguan kemungkinan saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Untuk mengestimasi model ini menggunakan teknik *Generalized Least Squares* (GLS) (Basuki, 2014).

## **2. Penentuan Metode Estimasi**

**a. *Chow Test***

*Chow Test* merupakan pengujian yang digunakan untuk menentukan model yang paling tepat antara *Common Effect* (CE) atau *Fixed Effect* (FE) dalam melakukan estimasi data panel. Untuk mendapatkan nilai P Value dari hasil uji *chow test* dapat dilihat pada nilai  $(\text{Prob} > F) < \text{Alpha } 0,05$  berarti  $H_1$  diterima sehingga pilihan terbaik adalah *Fixed Effect* (FE).

**b. Hausman Test**

*Hausman Test* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling cocok untuk digunakan. Untuk memperoleh nilai P Value dari hasil uji *hausman test* dapat dilihat pada nilai  $(\text{Prob} > \text{Chi}^2) < \text{Alpha } 0,05$  berarti H1 diterima sehingga pilihan terbaik adalah *Fixed Effect* (FE).

**c. Lagrange Multiplier Test**

*Lagrange Multiplier Test* yaitu pengujian yang digunakan untuk memilih apakah model *Common Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat untuk digunakan. Untuk memperoleh nilai P Value dari hasil uji *Lagrange Multiplier Test* dapat dilihat pada nilai  $(\text{Prob} > \text{Chibar}^2) < \text{Alpha } 0,05$  berarti H1 diterima sehingga pilihan terbaik adalah *Random Effect* (FE).

**3. Pengujian Asumsi dan Kesesuaian Model**

**a. Uji Linieritas**

Uji Linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian pada STATA dengan menggunakan Test for Linearity dengan pada taraf signifikansi 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi (Linearity) kurang dari 0,05.

**b. Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinearitas ini pertama kali dikemukakan oleh Ragnar Frisch pada tahun 1934. Frisch menyatakan bahwa suatu model regresi yang terkena masalah multikolinearitas yaitu apabila terjadi hubungan linier yang sempurna diantara beberapa atau semua variabel bebas yang terdapat pada suatu model regresi (Basuki, 2014). Data tersebut terjadi masalah multikolinearitas yang tinggi jika nilai korelasi antar variabel  $\geq 0,75$ . Pengujian multikolinearitas ini dapat digunakan pada model estimasi *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect*.

**c. Uji Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas menunjukkan situasi tidak konstannya varians (Basuki, 2014). Pengujian ini berfungsi untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual antara satu pengamatan dengan pengamatan yang lain. Jika varians dari residual antara satu pengamatan dengan pengamatan yang lain berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas ini hanya digunakan pada estimasi *Common Effect* dan *Fixed Effect*. Data tersebut terjadi masalah heteroskedastisitas jika nilai  $(\text{Prob} > \text{Chi}^2) < \text{Alpha}$  (0,05).

**d. Uji Autokorelasi**

Uji Autokorelasi merupakan pengujian yang digunakan untuk mendeteksi apakah terdapat hubungan antar residual pada satu

pengamatan dengan pengamatan lain (Basuki, 2014). Masalah autokorelasi ini dapat terjadi jika nilai gangguan pada periode tertentu memiliki hubungan dengan nilai gangguan sebelumnya. Sebuah data yang terjadi masalah autokorelasi jika nilai  $(\text{Prob} > \text{Chi}2) < \text{Alpha}$  (0,05).

#### 4. Interpretasi Regresi Data Panel

##### a. Uji Signifikansi Serentak (Uji F)

Pengujian ini digunakan untuk melihat secara keseluruhan apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini antara lain :

##### 1) Pada uji *Common Effect* dan *Fixed Effect*

Hipotesis nol akan ditolak apabila nilai F-Statistik  $>$  nilai F tabel atau jika  $(\text{Prob} > F) < \alpha$ . Apabila nilai  $(\text{Prob} > F) = 0$  berarti  $(\text{Prob} > F) < \alpha$  (0,05).

##### 2) Pada uji *Random Effect*

Hipotesis nol akan ditolak apabila nilai wald chi2-statistik  $>$  nilai chi-square tabel atau jika  $(\text{Prob} > \text{Chi}2) < \alpha$ . Apabila nilai dari  $(\text{Prob} > \text{Chi}2) = 0$  berarti  $(\text{Prob} > \text{Chi}2) < \alpha$  (0,05).

**b. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)**

Pengujian ini digunakan untuk melihat secara parsial atau masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Dasar dalam pengambilan keputusan dari pengujian ini antara lain :

1) Pada uji *Common Effect* dan *Fixed Effect*

T-Test: Hipotesis nol akan ditolak jika  $(P > |t|) < \alpha$  atau nilai t-stat > nilai kritis t-tabel.

2) Pada uji *Random Effect*

Z-Test: Hipotesis nol akan ditolak jika  $(P > |z|) < \alpha$  atau nilai z-stat > nilai kritis z-tabel.

**c. Uji Goodness Of Fit**

Pengujian ini digunakan untuk mengukur seberapa besar variasi dari nilai variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi nilai dari variabel bebas. Dasar dalam pengambilan keputusan dari pengujian ini antara lain :

1) Pada uji *Common Effect* dengan melihat nilai R-Square dari hasil regresi estimasi.

2) Pada uji *Fixed Effect* dan *Random Effect* dapat dilihat pada nilai R-sq:Overall.

#### d. Persamaan Regresi Data Panel

Regresi Data Panel

$$Y = \alpha + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + b_4X_{4it} + b_5X_{5it} + b_6X_{6it} + e$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen (LDR)

$\alpha$  = Konstanta

X(1...6) = Variabel Independen

b(1...6) = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

e = Error term

t = Waktu

i = Perusahaan

#### e. Model Regresi Data Panel

Persamaan regresi pada *Random Effect*

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + (U_{it} + V_{it})$$

Keterangan :

Y = variabel dependen

X = variabel independen

$\alpha$  = koefisien beta dari konstanta

$\beta$  = koefisien beta variabel bebas

U = panel data

V = vector