

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Dalam penelitian ini strategi yang digunakan adalah strategi penelitian asosiatif atau pengaruh. Menurut Sugiyono (2012:82), “Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dua variabel atau lebih”. Metode ini dipilih dengan tujuan karakteristik penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh efisiensi, kecukupan modal dan inflasi secara simultan terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

#### **3.2. Model Pengujian Hipotesis**

Model pengujian hipotesis pada penelitian ini adalah teknik regresi linier berganda. Analisis regresi linear berganda ini dilakukan dengan bantuan program Eviews. Metode analisis data ini digunakan untuk mengetahui pengaruh efisiensi, kecukupan modal dan inflasi secara parsial dan simultan terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia. Rumus dari regresi linear berganda sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

#### **3.3. Definisi dan Operasionalisasi Variabel**

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/obyek yang diteliti. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat.

### 1. Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, yang menyebabkan timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi ( $X_1$ ), kecukupan modal ( $X_2$ ) dan inflasi ( $X_3$ ).

### 2. Variabel Terikat (Dependent Variable)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembiayaan bermasalah (Y).

Definisi operasional variabel penelitian merupakan penjelasan dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian terhadap pengukuran yang membentuknya. Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini ditunjukkan dalam tabel 3.1. berikut:

**Tabel 3.1. Operasionalisasi variabel Penelitian**

Variabel	Konsep Variabel	Pengukuran	Skala
Efisiensi ( $X_1$ )	Rasio perbandingan antara biaya operasional dengan pendapatan operasional	BOPO = $(\text{Beban operasional} / \text{pendapatan operasional}) \times 100\%$	Persentase
Kecukupan Modal ( $X_2$ )	Kemampuan sebuah bank menghadapi kemungkinan risiko kerugian tak terduga	CAR = $(\text{Modal bank} / \text{Total Aset Tertimbang menurut Risiko}) \times 100\%$	Persentase
Tingkat Inflasi ( $X_3$ )	Tingkat inflasi merupakan suatu proses meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus berkaitan dengan mekanisme pasar	% Tingkat Inflasi	Persentase
Pembiayaan Bermasalah (Y)	Rasio pembiayaan bermasalah	NPF = $\frac{\text{Total Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$	Persentase

## 3.4. Data dan Sampel Penelitian

### 3.4.1. Data Penelitian

Data dalam penelitian ini diambil dari website resmi bank syariah. Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Menurut

Sugiyono (2012:141) mendefinisikan data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan. Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data dari bank syariah yang diperoleh langsung tanpa melalui proses perubahan data. Sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumen) yang dipublikasikan. Data yang digunakan diperoleh dari data laporan keuangan tahunan yang ada di situs resmi bank syariah.

### 3.4.2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:120), sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2012:126), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun pertimbangan yang digunakan dalam penentuan sampel penelitian ini adalah :

1. Bank Umum Syariah yang tercatat dalam di Otoritas Jasa Keuangan tahun 2011-2016.
2. Bank Umum Syariah yang memiliki laporan keuangan 2011-2016 secara lengkap.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka ditentukan jumlah sampel dalam penelitian ini sebagai berikut :

**Tabel 3.2. Rangkuman Hasil Pengambilan Sampel**

No	Kriteria	Jumlah Bank
1	Bank Syariah yang tercatat di OJK tahun 2011-2016	12
2	Bank Syariah yang tidak memiliki laporan Keuangan lengkap tahun 2011-2016 1. MayBank syariah 2. Bank BCA Syariah 3. Bank BTPN Syariah	(3)
3	Jumlah Bank syariah yang memenuhi kriteria sampel	9

Bank BTPN Syariah menjadi bank umum syariah ke 12 yang ada di Indonesia, sejak tahun 2014 sehingga tidak tercukupi data. Adapun bank syariah tidak melampirkan rasio NPF secara lengkap, dimana MayBank Syariah tahun

2011 dan tahun 2013, dan Bank BCA Syariah tahun 2011-2013 melaporkan nilai NPF nol (0) sehingga tidak dapat dilakukan pengolahan data pada bank tersebut.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode dokumentasi. Menurut Sugiyono (2012: 240), dokumentasi akan mendukung hasil penelitian. Dokumentasi ini dilakukan dengan melakukan pengumpulan data-data dan dokumen perusahaan yang relevan dengan penelitian ini. Tahap pertama dilakukan melalui studi pustaka yaitu dengan mengumpulkan data pendukung berupa literature, jurnal penelitian-penelitian, bahan referensi, bahan kuliah, laporan keuangan yang dipublikasikan dan data lainnya yang diperoleh untuk mendapatkan masalah yang diteliti. Tahap kedua dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder yang diperlukan berupa laporan-laporan keuangan bank syariah yang dipublikasikan di website resmi masing-masing bank syariah yang diteliti.

### **3.6. Analisis Statistik Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis statistik dengan persamaan regresi berganda (*multiple regression*) dengan menggunakan aplikasi program *Econometric Views* (Eviews 8.0). Setiawan dan Endah (2010) mengemukakan bahwa data panel merupakan gabungan antara data berkala (*time series*) dan data individual (*cross section*).

#### **3.6.1. Uji Asumsi Klasik**

Menurut Gujarati (2012) dalam menganalisis regresi linear berganda untuk menghindari penyimpangan asumsi klasik perlu dilakukan beberapa uji antara lain:

##### **1. Uji Normalitas Data**

Ghozali (2013:160) mengemukakan uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik adalah memiliki

distribusi data normal atau mendekati normal. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan Uji Jarque-Bera. Pada program EViews, pengujian normalitas dilakukan dengan Jarque-Bera test.

Kriteria pengujian :

1. Jika hasil uji jarque-bera diperoleh probabilitas lebih besar dari  $\alpha = 5\%$ , maka hipotesis nol diterima yang berarti data berdistribusi normal.
2. Jika hasil uji jarque-bera probabilitas lebih besar dari  $\alpha = 5\%$ , maka hipotesis nol ditolak yang artinya data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya suatu hubungan linear yang sempurna (mendekati sempurna) antara beberapa atau semua variable bebas. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen.

Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi, maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas. Gujarati (2012:73) lebih tegas mengatakan “bila korelasi antara dua variabel bebas melebihi 0,8 maka multikolinieritas menjadi masalah yang serius”.

Kriteria pengujian :

1. Jika korelasi  $r > 0.8$  maka terjadi multikolinieritas antar variabel independen
2. Jika korelasi  $r < 0.8$  maka tidak terjadi multikolinieritas antar variabel independen

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi pokok dalam model regresi linier klasik, adalah bahwa varian-varian setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai

tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan  $\sigma^2$ . Inilah yang disebut sebagai asumsi homoskedastisitas (Gujarati, 2012:177). Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Untuk mendeteksi ada tidaknya gejala heteroskedastisitas, salah satu pengujian yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan Metode White. yaitu dengan cara meregresi residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas Chi Squares yang merupakan nilai probabilitas uji White.

Kriteria pengujian :

1. Jika probabilitas  $obs * R\text{-Square} < \alpha$  (0,05), berarti  $H_0$  ditolak yang berarti terjadi heteroskedastisitas
2. Jika probabilitas  $obs * R\text{-Square} > \alpha$  (0,05), berarti  $H_0$  diterima yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas

#### 4. Uji Autokorelasi

Menurut Ghazali (2013:111), autokorelasi muncul karena residual yang tidak bebas antar satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini disebabkan karena error pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada data time series (runtut waktu). Deteksi autokorelasi pada data panel dapat melalui uji Durbin-Watson. Nilai uji Durbin-Watson dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson untuk mengetahui keberadaan korelasi positif atau negatif.

Jika  $d_U < d_W < 4 - d_U$ , maka tidak terdapat autokorelasi baik positif maupun negatif di dalam model persamaan regresi. Secara lengkap, panduan untuk mengambil kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a.  $d_W < d_L$ , berarti ada autokorelasi positif (+)
- b.  $d_L < d_W < d_U$ , tidak dapat disimpulkan
- c.  $d_U < d_W < 4-d_U$ , berarti tidak terjadi autokorelasi.
- d.  $4-d_U < d_W < 4-d_L$ , tidak dapat disimpulkan
- e.  $d_W > 4-d_L$ , berarti ada autokorelasi negatif (-)

### 3.6.2. Menentukan Estimasi Model Penelitian

Untuk menguji model persamaan regresi dapat digunakan pengujian sebagai berikut:

#### 1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih pendekatan terbaik *Pooled Least Square* (PLS) dan *Fixed Effect Model* (FEM), dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2012:643)

$$F = \frac{(RSS_1 - RSS_2) / (N-1)}{(RSS_2) / (NT - N - K)}$$

Dimana:

- F = Uji F Restricted/Uji Chow
- $RSS_1$  = *Residual Sum Square* Hasil Pendugaan PLS
- $RSS_2$  = *Residual Sum Square* Hasil Pendugaan FEM
- N = Jumlah Data *Cross-Section*
- T = Jumlah Data *Time Series*
- K = Jumlah Variabel Penjelas

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji Chow adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai profitability  $F \geq 0,05$  artinya  $H_0$  diterima : maka model common effect
- b. Jika nilai profitability  $F < 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak: maka model fixed effect, dan dilanjutkan dengan uji Hausman untuk memilih apakah menggunakan model fixed effect atau metode random effect

## 2. Uji Hausman

Uji Hausman yang bertujuan untuk memilih apakah menggunakan model fixed effect atau random effect yang paling baik untuk digunakan (Ghozali, 2013:164). Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa GLS di dalam *fixed effect model* (FEM) dan *random effect model* (REM) adalah efisien sedangkan metode OLS efisien dan GLS tidak efisien. Karena itu uji hipotesis adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga Uji Hausman bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut. Hasil metode Hausman adalah bahwa perbedaan kovarian dari estimator yang efisien dengan estimator yang tidak efisien adalah nol, selanjutnya mengikuti kriteria Wald, uji Hausman ini akan mengikuti distribusi *chi-squares*. Statistik Uji Hausman ini mengikuti statistik *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebanyak  $k$  dimana  $k$  adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah *Fixed Effecti* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Random Effect*.

## 3. Uji Lagrange Multiplier

Menurut Widarjono (2013:260), untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik dari *Common Effect* digunakan *Lagrange Multiplier* (LM). Uji LM ini didasarkan pada distribusi *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel independen. Hipotesis yang digunakan dalam uji LM adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Model mengikuti *Pooled Least Square*

$H_1$  : Model mengikuti *Random Effect*

Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menolak, yang artinya metode estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah metode *Random Effect* dari pada metode *Pooled Least Square*.

### 3.6.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah pada suatu penelitian yang masih perlu dibuktikan kebenarannya dari suatu fakta yang diamati (Ghozali, 2013). Uji hipotesis ini merupakan suatu prosedur untuk menghasilkan keputusan apakah menerima atau menolak hipotesis. Untuk melakukan pembuktian hipotesis uji statistik maka dilakukan uji regresi data panel, uji t, dan uji F.

#### 1. Analisis Regresi Data Panel

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis regresi berganda dengan menggunakan pengujian hipotesis. Interpretasi modern mengenai regresi adalah studi mengenai ketergantungan satu variabel *dependent* (terikat) dengan satu atau lebih variabel *independent* (bebas/penjelas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui.

Untuk mengetahui pengaruhnya maka dapat dibuat dalam persamaan regresi berganda. Persamaan model regresi berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$Y_{it} = C_0 + C_1X_{1it} + C_2X_{2it} + C_3X_{3it} + e$$

Keterangan:

$Y_{it}$  = Pembiayaan bermasalah

$C_0$  = Koefisien konstanta

$C_1X_{1it}$  = Koefisien variabel Efisiensi ( $X_1$ )

$C_2X_{2it}$  = Koefisien variabel Kecukupan modal ( $X_2$ )

$C_3X_{3it}$  = Koefisien variabel Inflasi ( $X_3$ )

$e$  = *error*

Untuk menguji hipotesis yang akan dianalisa ( $H_1$ - $H_3$ ), maka dilakukan pengujian hipotesis dengan uji parsial (uji T) dan uji simultan (uji F).

## 2. Uji t (Parsial)

Uji ini dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

a.  $H_{01}$  : Secara parsial tidak terdapat pengaruh efisiensi terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

$H_{a1}$  : Secara parsial terdapat pengaruh efisiensi terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

b.  $H_{02}$  : Secara parsial tidak terdapat pengaruh kecukupan modal terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

$H_{a2}$  : Secara parsial terdapat pengaruh kecukupan modal terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

c.  $H_{03}$  : Secara parsial tidak terdapat pengaruh inflasi terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

$H_{a3}$  : Secara parsial terdapat pengaruh inflasi terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

Pada tingkat signifikansi 5 persen, dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

a. Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (*independent*) mempengaruhi secara tidak signifikan terhadap variabel terikat (*dependent*).

b. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (*independent*) mempengaruhi variabel terikat (*dependent*) secara signifikan.

### 3. Uji F (Simultan)

Uji simultan (*F-test*) dilakukan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen secara serentak dapat berpengaruh terhadap variabel dependen (Winarno, 2013:36). Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Membuat formula hipotesis

$H_{04}$  : Secara simultan tidak terdapat pengaruh efisiensi, kecukupan modal dan inflasi terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

$H_{a4}$  : Secara simultan terdapat pengaruh efisiensi, kecukupan modal dan inflasi terhadap pembiayaan bermasalah pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

b. Menentukan nilai  $F_{tabel}$  yang menggunakan *level significant* sebesar 5%.

c. Mencari nilai  $F_{hitung}$  dengan rumus:

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

Di mana:

$R^2$  = Koefisien determinan

$n$  = Jumlah tahun yang dianalisis

$k$  = Jumlah variabel

d. Pengambilan keputusan

1) Jika  $P\text{-value} < \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti variabel bebas secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan dengan variabel terikat.

2) Jika  $P\text{-value} > \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti variabel bebas secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan dengan variabel terikat.