

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

##### **1. Variabel Penelitian**

Usaha untuk memperoleh penelitian yang sesuai dengan yang diharapkan peneliti dan menghindari bias teori dalam hasil pengolahan, maka memakai variabel penelitian. Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen.

##### **a. Variabel Dependen**

Variabel dependen adalah variabel yang dijelaskan/dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah variabel *Return On Assets (ROA)* yang merupakan indikator *performance* atau kinerja bank.

##### **b. Variabel Independen**

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel independen yang terdiri dari likuiditas yang diproksi menggunakan *Financing to Deposit Ratio (FDR)*, kecukupan modal yang diproksi menggunakan *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, dan Kualitas Aktiva Produktif (KAP) yang diproksi dengan rasio penyisihan penghapusan aktiva produktif (PPAP) terhadap total aktiva produktif.

## 2. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan atau memberi suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut.

Definisi Operasional penelitian ini adalah :

- a. ROA digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam memperoleh keuntungan (laba) secara keseluruhan. Semakin besar ROA suatu bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari segi penggunaan asset (Lukman, 2009:118). Menurut Lukman dendawijaya (2009:118) *Return On Asset* (ROA) ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata - rata total aset}}$$

- b. Likuiditas dapat diartikan sebagai kemampuan perusahaan dalam menyediakan likuid untuk memenuhi dana yang ditarik oleh masyarakat. Semakin tinggi presentasinya, semakin likuid bank tersebut. Semakin tinggi rasio ini, semakin rendah kemampuan likuiditas bank yang bersangkutan sehingga kemungkinan suatu bank dalam kondisi bermasalah semakin besar. Data FDR diperoleh dengan cara menghitung perbandingan antara jumlah pinjaman yang diberikan kepada deposan dengan dana pihak ketiga yaitu mencakup giro, simpanan berjangka (deposito), dan tabungan. Menurut Muhammad

(2005:55) *Financing to Deposit Ratio* (FDR) ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$FDR = \frac{\text{Pembiayaan yang diberikan}}{\text{Dana Pihak Ketiga (DPK)}}$$

c. CAR (*Capital Adequacy Ratio*) adalah rasio yang memperlihatkan seberapa besar jumlah seluruh aktiva bank yang mengandung resiko (pembiayaan, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut dibiayai dari modal sendiri disamping memperoleh dana-dana dari sumber-sumber diluar bank. Data CAR diperoleh dengan cara menghitung modal terhadap aktiva tertimbang menurut resiko (ATMR). Menurut Lukman dendawijaya (2009:121) Kecukupan modal (CAR) ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}}$$

d. PPAP ( *Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif*) merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam menentukan besarnya PPAP yang telah dibentuk terhadap PPAP yang wajib dibentuk. Perhitungan PPAP yang wajib sesuai dengan ketentuan kualitas aktiva produktif yang berlaku. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut (SE No.6/23/DPNP Tanggal 31 Mei 2004) :

$$PPAP = \frac{\text{PPAP yang telah dibentuk}}{\text{PPAP yang wajib dibentuk}}$$

## **B. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah PT. Bank Syariah Mandiri.

## **C. Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif berupa data sekunder yang merupakan data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi berupa publikasi. Data kuantitatif yang diperoleh meliputi laporan keuangan Bank Syariah Mandiri dari periode tahun 2008 sampai tahun 2010. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder sebanyak 36 observasi, berdasarkan data bulanan yang dimulai dari Januari:2008 – Desember 2010.

## **D. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dengan cara mencatat atau mengcopy data yang tercantum dalam website Bank Indonesia. Data dari info bank tersebut dipublikasikan dalam laporan keuangan publikasi bulanan Bank Syariah Mandiri.

## **E. Metode Analisis Data**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Analisis data kuantitatif adalah bentuk analisis yang menggunakan angka-angka dan perhitungan dengan metode statistik, maka data tersebut harus diklasifikasikan dalam kategori tertentu dengan menggunakan tabel-tabel tertentu. Untuk mempermudah dalam menganalisis dengan menggunakan program SPSS 17.

## 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif akan memberikan gambaran (deskripsi) tentang suatu data, seperti berapa rata-ratanya, deviasi standarnya, varians data tersebut dan sebagainya (Singgih, 2010:39).

## 2. Uji Asumsi Klasik

Model regresi yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square/OLS*) merupakan model regresi yang menghasilkan estimator linear tidak bias yang terbaik. Hal tersebut dipenuhi dengan beberapa asumsi klasik sebagai berikut :

### a) Multikolinearitas

artinya independen variable yang terdapat dalam model memiliki hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi atau  $= 1$ ). Deteksi multikolonieritas dapat dilakukan dengan menganalisis matriks korelasi antar variabel independen dan dengan melihat *tolerance* dan lawannya VIF. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi ( $VIF=1/Tolerance$ ) dan menunjukkan adanya kolonieritas yang tinggi. Nilai *cut-off* yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF di atas 10.

### b) Heteroskedastisitas

artinya varians variabel dalam model tidak sama. Konsekuensi adalah penaksir (estimator) yang diperoleh tidak efisien, baik dalam sampel kecil

maupun besar. Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homokedastisitas atau tidak terjadi Heterokedastisitas.

Salah satu cara untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel independen (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y$  prediksi -  $Y$  sesungguhnya) yang telah *studentized*.

#### c) Autokorelasi

artinya terjadi korelasi antara anggota sampel yang diurutkan berdasarkan waktu. Penyimpangan ini biasanya muncul pada observasi yang menggunakan data time series sesuai dengan data yang akan diteliti. Konsekuensinya varians sampel tidak dapat menggambarkan varians populasinya. Model regresinya tidak dapat untuk menaksir nilai variabel dependen pada nilai variabel independen tertentu. Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam modal regresi linear ada korelasi kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi dapat dilakukan

uji statistik melalui uji Durbin-Watson (DW test). Uji Durbin – Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya konstanta dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel bebas. Menurut Singgih (2010:215) ada beberapa kriteria untuk mendeteksi autokorelasi, yaitu :

- 1) DW dibawah -2 berarti ada autokorelasi positif;
- 2) DW di antara -2 sampai +2, berarti tidak ada autokorelasi;
- 3) DW di atas +2 berarti autokorelasi negatif.

d) Normalitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah suatu populasi suatu data dapat dilakukan dengan analisis grafik. Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram dan *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Selain itu, untuk menguji normalitas data dapat digunakan uji statistik Kolmogorov Smirnov (K-S) yang dilakukan dengan membuat hipotesis nol ( $H_0$ ) untuk data berdistribusi normal dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) untuk data berdistribusi tidak normal.

### 3. Analisis Regresi Linear Berganda

Setelah melalui uji asumsi klasik, yang meliputi uji multikolonieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi dan uji normalitas, serta data telah terdistribusi normal, maka data yang sudah dikumpulkan tersebut dianalisis dengan menggunakan metode regresi linear berganda. Analisis regresi adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen untuk memprediksi nilai rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui. Hasil analisis regresi adalah berupa koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan. Dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan independen.

Upaya untuk lebih mengarahkan penelitian sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka penelitian menggunakan analisis yang didasarkan dengan estimasi OLS (*Ordinary Least Square*). Adapun model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

- Y = ROA (*Return On Assets*)  
a = Bilangan konstan  
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien variabel independen.

- X1** = likuiditas (FDR)
- X2** = kecukupan modal (CAR)
- X3** = kualitas aktiva produktif (PPAP)
- e** = Variabel pengganggu atau faktor-faktor diluar yang tidak dimasukkan sebagai model variabel model diatas (kesalahan residual).

Besarnya konstanta dicerminkan oleh "a" dan besarnya koefisien regresi dari masing-masing variabel independen ditunjukkan dengan  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ . Pada model persamaan diatas, dapat diketahui tanda positif atau negatif dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Nilai koefisien regresi dalam penelitian ini sangat menentukan sebagai dasar analisis. Mengingat penelitian ini bersifat *fundamental method*. Hal ini berarti jika koefisien  $\beta$  bernilai positif maka dapat dikatakan terjadi pengaruh searah antara variabel bebas dengan variabel dependen, setiap kenaikan nilai variabel bebas akan mengakibatkan kenaikan variabel dependen, demikian pula sebaliknya, bila koefisien nilai  $\beta$  bernilai negatif hal ini menunjukkan adanya pengaruh negatif dimana kenaikan nilai variabel bebas akan mengakibatkan penurunan nilai variabel dependen.

#### 4. Kofisien Determinasi ( $R^2$ )

Kofisien ini pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel

independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel dependen yang dimasukkan dalam model. Setiap penambahan satu variabel independen  $R^2$  pasti meningkat, tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen atau tidak. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai adjusted  $R^2$  pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai adjusted  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Ghozali, 2009:15-16).

Dalam penelitian ini digunakan Adjusted  $R^2$  karena nilai variabel bebas yang diukur terdiri dari nilai rasio absolut dan nilai perbandingan. Kegunaan Adjusted  $R^2$  adalah :

- a. Sebagai ukuran ketepatan garis regresi yang diterapkan suatu kelompok data hasil survei. Semakin besar nilai Adjusted  $R^2$  maka akan semakin tepat suatu garis regresi dan sebaliknya.
- b. Untuk mengukur besarnya proporsi atau presentase dari jumlah variasi dari variabel dependen, atau mengukur sumbangan dari variabel dependen terhadap variabel independen.

## 5. Pengujian Hipotesis

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari nilai koefisien determinan ( $R^2$ ), nilai statistik F dan nilai statistik t. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana  $H_0$  ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana  $H_0$  diterima.

### a. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau :

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

Artinya Apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_1 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Artinya semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis ini pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Imam Ghazali, 2009:16).

**b. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)**

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut :

- 1) Hipotesis nol atau  $H_0 : b_i = 0$  artinya variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Hipotesis alternatifnya atau  $H_a : b_i \neq 0$  artinya variabel independen merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Dalam menerima atau menolak hipotesis yang diajukan dengan melihat hasil output SPSS, kita dapat hanya melihat nilai dari signifikan uji t masing – masing variabel. Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka dapat kita simpulkan bahwa menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$  (Imam Ghozali, 2009:17).