

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian merupakan serangkaian langkah yang harus ditempuh oleh peneliti untuk mencari pemecahan masalah yang telah dirumuskan dan mendapatkan data yang diperlukan. Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2013:89) adalah “rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri)”. Sedangkan Arikunto (2010:8) mengatakan bahwa “penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan”.

Dengan demikian metode deskriptif dan verifikatif ini digunakan untuk menjawab penelitian mengenai gambaran likuiditas dan kecukupan modal, serta memberikan gambaran tentang pengaruh likuiditas terhadap kecukupan modal.

B. Operasionalisasi Variabel

Arikunto (2010:161) Menyebutkan bahwa “Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai objek penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Independen atau Variabel Bebas (Variabel X)

Menurut Arikunto (2010:160), variabel independen adalah “variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab”. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen (variabel X) adalah Likuiditas yang diukur dengan *Financing to Deposit Ratio* (FDR). FDR adalah rasio untuk mengukur komposisi jumlah pembiayaan yang diberikan dibandingkan dengan jumlah dana masyarakat dan modal sendiri yang digunakan.

2. Variabel Dependen atau Variabel Terikat (Variabel Y)

Menurut Arikunto (2010:160), variabel dependen atau terikat adalah “variabel akibat atau variabel tidak bebas atau tergantung”. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen (variabel Y) adalah kecukupan modal yang diukur dengan *capital adequacy ratio* (CAR). CAR adalah rasio yang membandingkan antara jumlah modal bank terhadap aktiva tertimbang menurut risiko. Berikut Tabel 3.1 terkait operasionalisasi variabel dalam penelitian ini.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Likuiditas (Variabel X)	<i>Financing to Deposit Ratio</i> (FDR)	Rasio
Kecukupan Modal (Variabel Y)	<i>Capital Adequacy Ratio (CAR)</i>	Rasio

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sebuah penelitian sangat erat kaitannya dengan proses pengumpulan data. Penentuan populasi merupakan salah satu hal yang penting. Sudjana (2005:6) menyatakan bahwa:

“Populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.

Berdasarkan pengertian tersebut, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah 14 Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2011-2015.

2. Sampel

Dalam pengambilan sampel diperlukan teknik pengambilan sampel (teknik sampling). Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling*. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah dengan cara *Non Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2012:66) “*Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Teknik sampel ini meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling insidental, *purposive* sampling, sampling jenuh, dan *snowball* sampling.

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2012:68) “*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Pada umumnya pertimbangan tersebut disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Berdasarkan definisi tersebut, maka sampel dalam penelitian ini dipilih sesuai dengan karakteristik sebagai berikut:

- a. Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia periode 2011-2015.
- b. Bank Umum Syariah yang memiliki laporan keuangan yang lengkap dan *audited* selama 2011-2015.

Berdasarkan karakteristik tersebut maka dapat diambil sebanyak 12 bank dalam kurun waktu 5 tahun, sehingga terdapat 60 data observasi sebagai sampel penelitian. Adapun tabel daftar nama bank sampel penelitian sebagai berikut.

Tabel 3.2

Bank Umum Syariah di Indonesia yang digunakan sebagai sampel

No	Nama Bank
1	PT Bank Mandiri Syariah
2	PT Bank BNI Syariah
3	PT Bank BRISyariah
4	PT Bank Syariah Bukopin
5	PT Bank Danamon Syariah
6	PT Bank Mega Syariah
7	PT Bank BJB Syariah
8	PT Bank Panin Dubai Indonesia Syariah

9	PT Bank Victoria Syariah
10	PT Bank Muamalat Indonesia
11	PT Bank Permata Syariah
12	PT Bank BCA Syariah

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang diperoleh untuk mendapatkan data. Data yang telah dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Penelitian ini menggunakan data sekunder sehingga digunakan studi dokumentasi. Menurut Arikunto (2010: 231), “Studi dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya”. Studi dokumentasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara menelaah dan menganalisis laporan keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia yang diperoleh dari situs resminya.

E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data merupakan merupakan suatu cara untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan sehingga memperoleh jawaban dari rumusan masalah dan menarik kesimpulan untuk hipotesis yang diajukan. Analisis deskriptif menurut Sugiyono (2014:207) “Statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”.

1. Teknik Analisis Data Deskriptif

Untuk mengetahui rasio-rasio variabel terkait terlebih dahulu menganalisis data akuntansi sebagai berikut:

- a. Mengukur likuiditas (Variabel Independen) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

SEBI No. 6/23/DPNP Tahun 2004

- b. Mengukur kecukupan modal (Variabel Dependen) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Total Modal}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko}} \times 100\%$$

SEBI No. 6/23/DPNP Tahun 2004

Setelah menghitung kedua variabel, selanjutnya dilakukan analisis statistik deskriptif untuk tiap variabel dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Menghitung nilai maksimum dan nilai minimum

Nilai maksimum merupakan nilai terbesar dari data keseluruhan, sedangkan nilai minimum adalah nilai terkecil dari data keseluruhan.

- b. Menghitung nilai rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

(Sudjana, 2005:93)

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah data yang diperoleh

n = Banyaknya data

- c. Menghitung simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

(Sudjana, 2005:93)

Keterangan :

S	= Simpangan Baku	\bar{x}	= Rata-rata
$\sum x_i$	= Jumlah dari	n	= Banyaknya data
x_i	= Nilai kuantitatif sampel		

2. Teknik Analisis Statistik

Analisis data merupakan kegiatan dari seluruh sumber data terkumpul sehingga dapat menjawab rumusan masalah penelitian sehingga memperoleh jawaban untuk ditarik kesimpulan terkait dengan diterima atau tidak hipotesis yang diajukan. Menurut Sugiyono (2010:238) :

Kegiatan yang dilakukan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data panel. Subanti (2014:95) menjelaskan bahwa “data panel adalah gabungan antara dua lintas waktu (*time series*) dan data linier individu (*cross section*)”. Dimana data panel sangat bermanfaat karena mengizinkan kita untuk memperdalam efek ekonomi. Analisis regresi dengan menggunakan data panel memiliki beberapa keuntungan, diantaranya:

- a. Data panel menyediakan data yang lebih banyak karena menggabungkan data *time series* dan data *cross section* sehingga menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar.
- b. Estimasi data panel dapat mengatasi masalah yang timbul ketika terdapat masalah penghilangan variabel yang seharusnya masuk dalam model (*omitted variable*)

Dalam analisis menggunakan data panel terdapat tiga macam estimasi yaitu:

- a. Koefisien Tetap antar Waktu dan Individu (*Common Effect/Ordinary Least Square*)
- b. Model Efek Tetap (*Fixed Effect*)
- c. Model Efek Acak (*Random Effect*)

Model umum dari regresi data panel (dalam notasi matriks), yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + u_{it}$$

Rohmana (2010 : 178)

Dimana :

- I : 1,2,...,N, menunjukkan rumah tangga, individu, perusahaan dan lainnya (dimensi data silang/*cross section*)
- t : 1,2,...,T, menunjukkan dimensi deret waktu (*time series*)
- α : koefisien intersep yang merupakan scalar
- β : koefisien *slope* dengan dimensi k x 1, dimana k adalah banyaknya peubah bebas
- Y_{it} : Variabel terikat (Kecukupan Modal)
- X_{it} : Variabel bebas (Likuiditas)
- u_{it} : Faktor gangguan (*disturbance*)

Dalam Rohmana (2010:241), dijelaskan bahwa dalam mengestimasi model regresi data panel terdapat tiga macam metode, yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

a) *Common Effect/ Pooled Least Square*

Metode pendekatan kuadrat terkecil (*Pooled Least Square*) ini pada dasarnya sama dengan *Ordinary Least Square* (OLS) hanya saja data yang

digunakan bukan data *time series* saja atau *cross section* saja, tetapi merupakan data panel (gabungan antara data *time series* dan *cross section*). Metode ini memiliki asumsi bahwa baik intersep dan slope dari persamaan regresi dianggap konstan untuk antar daerah dan antar waktu.

Metode ini bertujuan untuk meminimumkan jumlah error kuadrat, dikarenakan error kuadrat kemungkinan besar jika dijumlahkan akan bernilai nol dan jika hanya dijumlahkan saja tanpa dikuadratkan maka terjadi ketidakadilan karena nilai error yang besar dan kecil disamaratakan.

b) *Fixed Effect Model*

Untuk membuat estimasi berbeda-beda baik antar perusahaan dan periode waktu maka digunakan untuk estimasi *Fixed Effect Model* (FEM). Model ini digunakan bertujuan untuk mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Metode ini diasumsikan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu (*timevariant*). Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu.

c) *Random Effect Model*

Model *random effect* bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan tentang model sebenarnya ketika variabel *dummy* yang telah dimasukkan didalam model *fixed effect*. Pada model *Random Effect* diasumsikan bahwa intersep tidak dianggap konstan. Model ini juga populer dengan sebutan *Error Component Model*.

3. Analisis Inferensial

Analisis regresi yang akan dilakukan harus memenuhi persyaratan BLUE (*Best, Linier, Unbiased, Estimator*) yaitu pengambilan keputusan melalui uji F, Uji t, dan beberapa asumsi klasik untuk membuktikan bahwa analisis model regresi yang dipakai tidak bias. Oleh sebab itu maka langkah-langkah pengujian hipotesis yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel;
 - 1) Uji Signifikansi *Fixed Effect* melalui Uji F Statistik
 - 2) Uji Signifikansi *Fixed Effect* melalui *Hausman Test*
- b. Pengujian Hipotesis Penelitian
 - 1) Analisis Regresi Sederhana
 - 2) Uji Keberartian Regresi (Uji F)
 - 3) Uji Keberartian Koefisien Regresi (uji t)

a. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Pengolahan data panel dengan menggunakan *software Eviews* dapat dilakukan dengan beberapa model yang biasa digunakan dalam mengestimasi regresi. Menurut Rohmana (2010:241) “Ada tiga model yang bisa digunakan dalam membahas teknik estimasi model regresi data panel yaitu: Model dengan metode OLS (*common*), model *Fexed Effect*, dan model *Random Effect*”.

- 1) Uji signifikansi *Fixed Effect* melalui Uji F Statistik

Uji F statistik merupakan uji perbedaan dua regresi, uji F statistik dikenal juga dengan nama uji Chow. Menurut Rohmana (2010:241) “Uji F Statistik digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *Fixed Effect* lebih baik dari model regresi data panel metode OLS”.

Rumusan dalam uji F statistik ini dinyatakan sebagai berikut:

H_0 : Model mengikuti OLS

H_a : Model mengikuti *Fixed Effect*

Adapun rumus uji F statistik adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{(RSS_1 - RSS_2)}{m}}{\frac{RSS_2}{(n-k)}}$$

(Rohmana, 2010:241)

Keterangan :

RSS_1 = *Residual sum of squares OLS*

RSS_2 = Residual sum of squares Fixed Effect

m = Restriksi

n = Jumlah observasi

k = Jumlah Parameter Fixed Effect

Setelah menghitung nilai F langkah selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dengan membandingkan nilai F-test (p-value) dengan nilai kritis sebesar 5%. Adapun kriteria penerimaan dan penolakan sebagai berikut:

Jika nilai p-value $\leq 5\%$ maka H_0 ditolak

Jika nilai p-value $> 5\%$ maka H_0 diterima

2) Uji Signifikansi *Fixed Effect* melalui *Hausman Test*

Hausman test menggunakan nilai *Chi Square* sehingga keputusan pemilihan model data panel dapat ditentukan secara statistik. Rohmana (2010:244) menyebutkan “Hausman test dikembangkan untuk memilih apakah menggunakan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang lebih baik diantara keduanya.” Langkah-langkah pengujian hausman test adalah sebagai berikut:

a) Menentukan Hipotesis

H_0 : Model mengikuti *Random Effect*

H_a : Model mengikuti *Fixed Effect*

b) Menghitung Nilai Hausman Test

$$W = \chi^2 [K] = [\hat{\beta}, \hat{\beta}_{GLS}] \Sigma^{-1} [\hat{\beta}, \hat{\beta}_{GLS}]$$

(Juanda dan Junaidi, 2012:184)

c) Ketentuan Kesimpulan

(1) Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Random Effect*.

(2) Jika nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Fixed Effect*.

3) Uji F atau uji chow

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah regresi data panel menggunakan *fixed effect method* lebih baik daripada menggunakan *common effect method*. Adapun uji statistik yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{R_{ur}^2 - R_r^2}{m}}{\frac{1 - R_r^2}{n - k}}$$

(Rohmana. 2010:53)

Keterangan:

R_{ur}^2 = R^2 model FE

R_r^2 = R^2 model CE

m = jumlah restricted variabel

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel penjelas

Dengan pengujian hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_o : menggunakan model *Common Effect*

H_a : menggunakan model *Fixed Effect*

Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika $p\text{-value} > 5\%$, maka H_o diterima
- b. Jika $p\text{-value} < 5\%$, maka H_o ditolak

b. Pengujian Hipotesis

1) Analisis Regresi Linier Sederhana

Dalam penelitian ini, analisis regresi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel X (*Financing to Deposit Ratio*) dan variabel Y (*Capital Adequacy Ratio*). Analisis regresi akan memberikan gambaran nilai *Capital Adequacy Ratio* jika *Financing to Deposit Ratio* berubah (mengalami kenaikan atau penurunan). Karena yang dicari adalah hubungan antara satu variabel independen dan satu

Raisha Wahyu Primadani, 2017

PENGARUH LIKUIDITAS TERHADAP KECUKUPAN MODAL PADA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE 2011-2015

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

variabel dependen, maka analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier sederhana. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah sebagai berikut.

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

(Rohmana, 2010:48)

Keterangan :

\hat{Y} = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X = Variabel independen

β_0 = Nilai variabel jika X bernilai nol

β_1 = Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Jika dalam penelitian ini maka rumus regresi linier menjadi:

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 FDR + \varepsilon$$

Keterangan :

\hat{Y} = *Capital Adequacy Ratio* (Variabel dependen)

FDR = *Financing to Deposit Ratio* (Variabel independen)

β_0 = Nilai variabel jika X bernilai nol

β_1 = Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Selain itu, untuk mencari β_0 dan β_1 dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\beta_0 = \frac{\sum Y (\sum X^2) - (\sum XY)}{n (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$\beta_1 = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{n (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

(Sudjana, 2005:315)

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang diteliti

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

2) Uji Keberartian regresi (Uji F)

Menguji keberartian regresi linier sederhana ini dimaksudkan untuk.

Dengan rumusan hipotesis dalam uji F dinyatakan sebagai berikut:

 H_0 : regresi tidak berarti H_1 : regresi berarti

Dengan menggunakan rumus yang diformulasikan sebagai berikut:

$$F = \frac{JK_{(reg)} / k}{JK_{(s)} / (n - k - 1)}$$

(Sudjana, 2005:355)

Keterangan :

JK_(reg) = Jumlah Kuadrat RegresiJK_(s) = Jumlah kuadrat sisa

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel independen

Menurut Sudjana (2005:355) langkah langkah yang dilakukan untuk menguji keberartian regresi adalah sebagai berikut:

a) Menghitung jumlah kuadrat regresi {JK_(reg)}

$$JK_{(reg)} = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + \dots + b_n \sum x_n y$$

(Sudjana, 2005:355)

b) Mencari jumlah kuadrat sisa $\{JK_{(s)}\}$

$$JK_{(s)} = \sum(Y - \hat{Y})^2 \text{ atau } JK_{(s)} = \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{\text{reg}}$$

Kriteria penerimaan dan penolakan sebagai berikut:

Jika nilai $F_{\text{hitung}} >$ nilai F_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai $F_{\text{hitung}} \leq$ nilai F_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

3) Uji Keberartian Koefisien Arah Regresi (Uji t)

Pengujian statistik t digunakan untuk menguji pengaruh parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut Imam Ghozali (2013) uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel independen secara individual dalam menerangkan apakah variasi variabel dependen. Uji statistik t ini dilakukan untuk mengetahui likuiditas memiliki pengaruh negatif terhadap kecukupan modal.

$H_0 : \beta \geq 0$, Likuiditas tidak berpengaruh negatif terhadap kecukupan modal

$H_1 : \beta < 0$, Likuiditas berpengaruh negatif terhadap kecukupan modal

Adapun rumus menguji keberartian koefisien regresi adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{b}{Sb}$$

Sudjana (2005:325)

Keterangan :

b : koefisien regresi

Sb : standar deviasi

Untuk menentukan alat buku koefisien terlebih dahulu harus dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$Sb = \sqrt{Sb^2}$$

$$Sb^2 = \frac{S^2_{yx}}{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}$$

Setelah menghitung nilai t langkah selanjutnya membandingkan nilai $t_{hitung} (t_h)$ dengan nilai tabel *student-t* dengan $dk = (n-2)$ taraf nyata 5% maka yang akan diperoleh nilai $t_{tabel} (t_t)$, kesimpulan yang diambil adalah dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} kriteria penerimaan dan penolakan sebagai berikut:

- a) Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- b) Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.