

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dirumuskan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan bukti empiris apakah *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh terhadap *Loan to Deposit Ratio* (LDR)
2. Untuk mendapatkan bukti empiris apakah *Non-Performing Loan* (NPL) berpengaruh terhadap *Loan to Deposit Ratio* (LDR)
3. Untuk mendapatkan bukti empiris apakah *Net Interest Margin* (NIM) berpengaruh terhadap *Loan to Deposit Ratio* (LDR)
4. Untuk mendapatkan bukti empiris apakah Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh terhadap *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan judul yang dipilih, objek dalam penelitian adalah data sekunder yakni berupa laporan tahunan (*annual report*) perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2011 – 2015. Periode pengamatan tersebut dipandang cukup untuk mengikuti perkembangan kinerja bank karena digunakan data *time series* serta

mencakup periode terbaru laporan keuangan publikasi yang diterbitkan oleh masing-masing perbankan. Pengambil data atau informasi melalui akses internet ke *website* Bursa Efek Indonesia, Website masing-masing Perusahaan Perbankan di Indonesia dan *link* lainnya yang memberikan tambahan informasi tentang masalah dalam penelitian.

Ruang lingkup dari penelitian ini meliputi pembatasan variabel CAR yang mencerminkan kecukupan modal, variabel NPL yang mencerminkan kredit bermasalah, variabel NIM yang mencerminkan pendapatan bunga bersih, dan variabel LDR yang mencerminkan likuiditas.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dikatakan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Penelitian ini tergolong sebagai penelitian asosiatif atau hubungan yaitu penelitian untuk mengerahui sebab akibat. Hubungan atau pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) (Sugiyono, 2012). Penelitian ini menggunakan data sekunder diperoleh dari laporan tahunan bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2011 – 2015, dan menggunakan data pendukung lainnya dari Bank Indonesia.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan yang sahamnya terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2011 – 2015. Jumlah perusahaan perbankan yang *listed* di BEI sampai tahun 2015 sebanyak 28 perusahaan. Metode yang digunakan dalam pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Kriteria yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan syarat berikut :

1. Perusahaan yang menjadi sampel adalah perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI pada periode tahun 2011 – 2015.
2. Perusahaan yang mempublikasikan dan memiliki laporan keuangan selama periode tahun 2011 – 2015.

Berdasarkan pada kriteria pengambilan sampel seperti yang telah disebutkan di atas, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 18 bank, sehingga jumlah data yang digunakan untuk pengamatan adalah 90.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Ada dua jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel independen atau bebas (X), dan variabel dependen atau terikat (Y). Penelitian ini terdiri dari tiga variabel independen yaitu *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non-Performing Loan* (NPL), *Net Interest Margin* (NIM), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan satu variabel dependen yaitu *Loan to Deposit Ratio* (LDR).

1. *Loan to Deposit Ratio (LDR)*

a. Definisi Konseptual

Loan to Deposit Ratio (LDR) adalah rasio yang digunakan sebagai indikator dalam melihat seberapa jauh fungsi bank sebagai lembaga intermediasi dapat tercapai, serta digunakan untuk menilai tingkat kesehatan dan likuiditas suatu bank.

Besarnya jumlah kredit yang disalurkan akan menentukan keuntungan bank. Jika bank tidak mampu menyalurkan kredit sementara dana yang terhimpun banyak maka akan menyebabkan bank tersebut rugi (Kasmir, 2008).

b. Definisi Operasional

Loan to Deposit Ratio (LDR) merupakan rasio perbandingan antara jumlah dana yang disalurkan ke masyarakat dalam bentuk kredit, dengan jumlah dana masyarakat dan modal sendiri yang digunakan. Semakin tinggi LDR, maka laba perusahaan semakin meningkat apabila bank menyalurkan kredit dengan efektif dan jumlah kredit macet rendah. Tetapi apabila bank menyalurkan kreditnya dengan tidak efektif dan tingginya jumlah kredit macet, maka dapat berdampak rendahnya likuiditas bank.

Berdasarkan Surat Edaran Bank Indonesia No. 13/30/DPNP Tanggal 16 Desember 2011 LDR dirumuskan sebagai berikut :

$$LDR = \frac{\text{Total kredit yang diberikan kepada pihak ketiga}}{\text{Total dana dari pihak ketiga}} \times 100\%$$

2. *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

a. Definisi Konseptual

Capital Adequacy Ratio (CAR) merupakan rasio permodalan yang menunjukkan kemampuan bank dalam menyediakan dana untuk keperluan pengembangan usaha dan menampung risiko kerugian dana yang diakibatkan oleh kegiatan operasi bank (Ali, 2004). Jika bank memiliki dana untuk melindungi aktivasnya, maka posisi likuiditas bank tetap aman sehingga dapat mempertahankan kepercayaan masyarakat dan kegiatan menghimpun dananya tidak akan terganggu. Modal minimum yang harus dimiliki bank menurut Bank Indonesia adalah 8% dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR).

b. Definisi Operasional

Capital Adequacy Ratio (CAR) merupakan rasio kecukupan modal minimum yang dimiliki oleh bank dihitung dari aktiva tertimbang menurut resiko (Malayu Hasibuan, 2011). Kegiatan operasional bank dapat dikatakan efisien apabila bank memiliki modal yang memadai dan bank dapat mengalokasikan dana pada aset produktif yang memberikan keuntungan bagi bank dan risiko yang kecil. CAR yang tinggi menunjukkan semakin stabil usaha bank karena adanya kepercayaan masyarakat yang stabil. Tingginya rasio *capital* dapat melindungi nasabah, yang dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap bank sehingga profitabilitas dapat meningkat.

Capital Adequacy Ratio (CAR) dapat dirumuskan sebagai berikut (Surat Edaran Bank Indonesia No. 13/30/DPNP Tanggal 16 Desember 2011)

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

c. *Non-Performing Loan* (NPL)

a. Definisi Konseptual

Non Performing Loan (NPL) merupakan rasio keuangan yang menunjukkan masalah kredit macet suatu bank yang diakibatkan oleh adanya nasabah yang tidak mampu mengembalikan pinjaman serta bunga sesuai dengan batas waktu yang ditentukan (Jusmansyah, 2011). NPL yang tinggi mengakibatkan terhambatnya fungsi intermediasi bank karena menurunkan perputaran dana bank dan mengakibatkan menurunnya kemampuan bank untuk memperoleh pendapatan.

b. Definisi Operasional

Non-Performing Loan (NPL) merupakan rasio yang dipergunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam meng-*cover* risiko kegagalan pengembalian kredit oleh debitur. NPL dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Surat Edaran Bank Indonesia No. 13/30/DPNP Tanggal 16 Desember 2011):

$$NPL = \frac{\text{Total kredit bermasalah}}{\text{Total kredit}} \times 100\%$$

d. *Net Interest Margin* (NIM)

a. Definisi Konseptual

Net Interest Margin (NIM) merupakan salah satu indikator yang dapat mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifnya dalam rangka menghasilkan pendapatan bunga bersih.

b. Definisi Operasional

Net Interest Margin (NIM) merupakan rasio antara pendapatan bunga terhadap rata-rata aktiva produktif. Pendapatan diperoleh dari bunga yang diterima dari pinjaman yang diberikan dikurangi dengan biaya bunga dari sumber dana yang dikumpulkan. Semakin besar rasio ini maka meningkatnya pendapatan bunga atas aktiva produktif yang dikelola bank sehingga kemungkinan bank dalam kondisi bermasalah semakin kecil (Almilia dan Herdiningtyas, 2005).

NIM dihitung dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut (Surat Edaran Bank Indonesia No. 13/30/DPNP Tanggal 16 Desember 2011):

$$NIM = \frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100\%$$

e. Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

a. Definisi Konseptual

Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) sering disebut rasio efisiensi ini digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Semakin rendah BOPO, berarti semakin efisien biaya operasional yang dikeluarkan bank yang bersangkutan sehingga dapat meningkatkan laba. Namun semakin tinggi biaya operasional, maka akan mengurangi laba dan pada akhirnya akan menurunkan tingkat penyaluran kredit.

b. Definisi Operasional

Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) merupakan perbandingan antara total biaya operasional dengan total pendapatan operasional. Biaya operasional dihitung berdasarkan penjumlahan dari total beban bunga dan total beban operasional lainnya. Pendapatan operasional adalah penjumlahan dari total pendapatan bunga dan total pendapatan operasional lainnya.

BOPO dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut (Surat Edaran Bank Indonesia No. 13/30/DPNP Tanggal 16 Desember 2011):

$$BOPO = \frac{Biaya\ Operasional}{Pendapatan\ Operasional} \times 100\%$$

Tabel 3.1

Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Pengertian	Pengukuran
1	<i>Loan to Deposit Ratio (LDR)</i>	Rasio untuk menilai tingkat kesehatan dan likuiditas suatu bank.	$\frac{Total\ penyaluran\ kredit}{Dana\ Pihak\ Ketiga} \times 100\%$
2	<i>Capital Adequacy Ratio (CAR)</i>	Rasio untuk menilai tingkat kecukupan modal bank	$\frac{Total\ Modal\ Sendiri}{ATMR} \times 100\%$
3	<i>Non Performing Loan (NPL)</i>	Rasio yang menunjukkan masalah kredit bermasalah suatu bank	$\frac{Total\ kredit\ bermasalah}{Total\ kredit} \times 100\%$
4	<i>Net Interest Margin (NIM)</i>	Rasio yang menunjukkan kemampuan bank dalam menghasilkan pendapatan bunga	$\frac{Pendapatan\ Bunga\ Bersih}{Aktiva\ Produktif} \times 100\%$
5	Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)	Rasio yang mengukur tingkat efisiensi bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operaional	$\frac{Biaya\ Operasional}{Pendapatan\ Operasional} \times 100\%$

Sumber: data diolah oleh Penulis, 2017

F. Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data, peneliti menyusun data-data dari masing-masing variabel berdasarkan data panel (*pooled data*) dengan menggunakan Eviews. Menurut Mahyus (2014) data panel adalah sebuah set data yang berisi data sampel individu pada sebuah periode waktu tertentu. Berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi serta karakteristik data yang ada, dalam teknik estimasi model regresi data panel terdapat tiga pendekatan yang bisa digunakan yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

Pada model *common effect* diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Sedangkan pada model *fixed effect* diasumsikan bahwa efek individu yang tercermin dalam parameter α memiliki nilai tertentu yang tetap untuk setiap individu namun setiap individu memiliki parameter *slope* tetap. Sedangkan pada model *random effect* diasumsikan dalam penentuan nilai α dan β didasarkan pada asumsi bahwa *intercept* α terdistribusi random antar unit. Dengan kata lain *slope* memiliki nilai yang tetap tetapi *intercept* bervariasi untuk setiap individu. Dalam menentukan model yang paling tepat dengan data yang akan diuji terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

1) Uji *Chow Test*

Uji ini dilakukan untuk memilih apakah model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat digunakan dengan syarat:

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect Model*

Dengan taraf signifikan sebesar 5%, jika nilai prob *cross-section chi square* $< 0,05$ atau nilai *cross-section F* $< 0,05$, maka H_0 ditolak atau model regresi menggunakan *Fixed Effect Model*. Sebaliknya, jika nilai prob *cross-section chi square* $> 0,05$ atau nilai *cross-section F* $> 0,05$, maka H_0 diterima atau model regresi menggunakan *Common Effect*

2) Uji *Hausman Test*

Uji ini dilakukan untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dengan syarat:

H_0 : Model *Random Effect Model*

H_1 : Model *Fixed Effect Model* (FEM)

Dengan taraf signifikan sebesar 5%, jika nilai prob *cross-section random* $< 0,05$, maka H_0 ditolak atau model regresi menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM). Sebaliknya, jika nilai prob *cross-section random* $> 0,05$, maka H_0 diterima atau model regresi menggunakan *Random Effect Model*

3) Uji *Lagrangian Multiplier*

Uji ini dilakukan untuk memilih apakah model *random effect* lebih baik daripada *common effect* dengan syarat:

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Random Effect*

Dengan taraf signifikan sebesar 5%, jika nilai prob *cross-section random* $< 0,05$, maka H_1 diterima atau model regresi menggunakan

Random Effect Mode. Sebaliknya, jika nilai prob *cross-section random* $> 0,05$, maka H_0 diterima atau model regresi menggunakan *Common Effect Model*

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikembangkan dan dibahas maka digunakan beberapa metode analisis data dan pengujian untuk menguji hipotesis pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah analisis 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 (Sugiyono, 2009). Uji statistik deskriptif adalah metode statistik yang menggambarkan sifat-sifat data. Kegiatan statistik di sini berupa kegiatan pengumpulan data, penyusunan data dan penyajian data dalam bentuk-bentuk tabel, grafik-grafik, maupun diagram-diagram (Noegroho, 2016).

2. Uji Asumsi Klasik

Dalam hal analisis regresi, ada asumsi-asumsi atau prasyarat yang harus terpenuhi. Artinya, ada sesuatu yang harus terpenuhi sebagai syarat untuk dilakukannya analisis selanjutnya. Jika prasyarat itu tidak terpenuhi, analisis selanjutnya tidak dapat dilakukan. Prasyarat yang dimaksud adalah normalitas linearitas

atau autokorelasi, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas (Burhan, 2015).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak (Sugiyono, 2009). Menurut Burhan (2015) untuk memastikan bahwa sebuah sebaran data berdistribusi normal, perlu dilakukan uji normalitas. Menurut Winarno (2009) uji normalitas dapat dilakukan dengan uji *Jarque-Bera* (JB) dengan syarat yang harus dipenuhi yaitu:

- 1) Nilai JB tidak signifikan (lebih kecil dari 2), maka data berdistribusi normal;
- 2) Bila probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi 5%, maka data berdistribusi normal

b. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota observasi yang disusun menurut *times series* (Suharyadi dan Purwanto, 2009). Terdapat beberapa penyebab autokorelasi yaitu adanya kesalahan bentuk fungsi yang digunakan tidak tepat, ketidaktepatan ini terjadi jika model yang digunakan merupakan model linear namun yang seharusnya digunakan untuk model tersebut adalah nonlinear. Pengujian untuk

melihat adanya kemungkinan terjadinya autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson (D-W).

Untuk mengambil keputusan ada tidaknya autokorelasi, ada pertimbangan yang harus dipatuhi, antara lain:

- 1) Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah (dl), berarti terdapat autokorelasi positif
- 2) Bila nilai DW lebih besar dari pada batas atas (du), berarti tidak terdapat autokorelasi positif
- 3) Bila nilai (4-d) lebih rendah dari pada batas bawah (dl), berarti terdapat autokorelasi negative
- 4) Bila nilai (4-d) lebih besar dari pada batas atas (du), berarti tidak terdapat autokorelasi negative
- 5) Bila nilai DW terletak diantara batas atas (du) dan (4-du), maka koefisien autokorelasi = 0, berarti tidak ada autokorelasi.
- 6) Bila nilai DW terletak antara (du) dan (dl) atau DW terletak antara (4-du) dan (4-dl), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

c. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinieritas menunjuk pada pengertian bahwa antarvariabel independen saling berkorelasi secara signifikan. Hal itu dapat terjadi jika dilakukan analisis regresi ganda yang melibatkan lebih dari satu variabel independen (Burhan, 2015). Jika terjadi korelasi atau ada hubungan yang linear di

antara variabel independen, hal itu akan menyebabkan prediksi terhadap variabel dependen menjadi bias karena ada masalah hubungan di antara variabel-variabel independen tersebut. Jadi, pada analisis regresi seharusnya tidak terjadi masalah multikolinearitas

Untuk mendeteksi hal tersebut dalam model regresi ini, dapat dilakukan pengamatan pada koefisien korelasi antara masing-masing variabel bebas dengan pengambilan keputusan jika koefisien korelasi antara masing-masing variabel bebas lebih besar dari 0,8 berarti terjadi multikolinearitas dalam model regresi

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaknyamanan variansi dari residual pengamatan satu ke pengamatan yang lain tetap. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas, tidak heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas dapat diketahui salah satunya melalui uji Breusch-Pagan-Godfrey (BPG). Uji BPG dilakukan dengan cara meregresi fungsi empiric yang sedang diamati sehingga memperoleh nilai residual lalu dilanjutkan mencari nilai residual kuadrat. Selanjutnya menghitung X^2_{hitung} dan membandingkannya dengan X^2_{tabel} . Data dikatakan

bersifat heterokedastisitas apabila nilai X^2_{hitung} lebih besar dari X^2_{tabel}

3. Teknik Analisis Regresi Linear Berganda

Berdasarkan Syofian (2013), regresi linier merupakan alat yang dapat digunakan dalam memprediksi permintaan di masa akan datang berdasarkan data masa lalu atau untuk mengetahui pengaruh satu variabel independen terhadap satu variabel dependen. Apabila dalam suatu penelitian terdapat lebih dari dua faktor yang mempengaruhi faktor lain yang bersifat terikat maka digunakan teknik analisis regresi linear berganda (Suharyadi dan Purwanto, 2009). Adapun model regresi berganda yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

$$LDR = \alpha + \beta_1 CAR + \beta_2 NPL + \beta_3 NIM + \beta_4 BOPO + e$$

Dalam hal ini :

LDR = *Loan to Deposit Ratio*

$\beta_1 - \beta_3$ = Koefisien Regresi

CAR = *Capital Adequacy Ratio*

NPL = *Non Performing Loan*

NIM = *Net Interest Margin*

BOPO = Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional

e = kesalahan residual (*error*)

4. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara yang harus diuji kebenarannya (Syofian, 2013). Hipotesis harus dapat diuji secara empiris, maksudnya ialah memungkinkan untuk diungkapkan dalam bentuk operasionalisasi yang dapat dievaluasi berdasarkan data yang didapatkan secara empiris. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian adalah Uji t.

a. Uji Statistik (Uji t)

Uji t merupakan uji yang dilakukan untuk melihat apakah masing-masing variabel bebas berpengaruh pada variabel terikatnya atau untuk mengetahui tingkat signifikansi variabel bebas (Dian, 2009). Uji t digunakan ketika informasi mengenai nilai *variance* (ragam) populasi tidak diketahui (Syofian, 2013). Pada pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai dari t hitung dengan t tabel dengan syarat sebagai berikut:

- 1) Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, berarti variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.

Hipotesis pengukuran berdasarkan probabilitas (ρ) dibandingkan dengan signifikansi 5% atau 0,05 dengan syarat sebagai berikut:

- 1) Jika $\rho < 0,05$, berarti terdapat pengaruh
- 2) Jika $\rho > 0,05$, berarti tidak terdapat pengaruh

5. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 menunjukkan suatu proporsi dari variabel independen yang dapat menerangkan variabel dependen dengan persamaan regresi berganda (Suharyadi dan Purwanto, 2009). Sementara itu nilai R^2 memiliki kisaran 0 sampai dengan 1. Hal ini menunjukkan seberapa besar proporsi variabel-variabel independen yang dapat menerangkan variabel dependennya. Jika nilai variabel lebih dari 0,5 maka variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen dengan baik.