

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek penelitian ini yaitu Bank Devisa yang melakukan aktivitas perbankan di Indonesia. Data diperoleh melalui website <http://www.bi.go.id/>, <http://www.idx.go.id/>, dan sumber lainnya. Obyek dan ruang lingkup penelitian ini yaitu analisis pengaruh *Loan Deposit Ratio* (LDR), *Non Performing Loan* (NPL) dan *Operational Efficiency Ratio* (OER) terhadap *Return On Assets* (ROA) pada Bank Devisa di Indonesia periode 2010-2012.

3.2. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2003: 11), penelitian berdasarkan tingkat eksplanasinya (penjelasannya) dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Penelitian deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain.

2. Penelitian komparatif

Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Variabelnya masih sama dengan variabel mandiri tetapi untuk sampel yang lebih dari satu, atau dalam waktu yang berbeda.

3. Penelitian asosiatif

Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini mempunyai tingkatan tertinggi dibandingkan dengan deskriptif dan komparatif karena dengan penelitian ini dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian asosiatif dengan pendekatan korelasi untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan pada saat berlangsungnya proses penelitian yang dapat memberikan informasi mutakhir yang dilakukan melalui analisis regresi yang dirancang untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

3.3. Jenis dan Sumber Data

1. Penelitian ini menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu :

a) Studi Pustaka

Penelitian ini mengumpulkan data dan teori yang relevan terhadap permasalahan yang akan diteliti dengan melakukan studi pustaka terhadap literatur dan bahan pustaka lainnya seperti artikel, jurnal, buku dan penelitian terdahulu.

b) Studi Dokumenter

Pengumpulan data sekunder laporan keuangan tahunan yang diperoleh dari website Bank Indonesia dan Bursa Efek Indonesia.

2. Berdasarkan waktu pengumpulannya penelitian ini termasuk kedalam jenis data panel, yaitu gabungan antara data *time series* dan data *cross section* dari laporan keuangan tahunan untuk periode 2010-2012.

“Dalam penelitian ini dikarenakan penulis menggunakan data sekunder maka pengumpulan data menggunakan bentuk penyajian data yang telah disusun oleh pihak pertama” (Umar, 2002: 116).

Berdasarkan pada metode penelitian dan desain penelitian serta obyek penelitian yang digunakan, maka kriteria yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini yaitu:

- a) Bank Devisa yang menjadi sampel penelitian yaitu bank yang melakukan aktivitas jasa keuangan perbankan di Indonesia.
- b) Bank Devisa di Indonesia yang menyajikan laporan keuangan secara lengkap selama tahun 2010 sampai dengan 2012 dan tersedia dalam Direktori Perbankan Indonesia dan *Indonesia Stock Exchange (IDX)*.

Tabel 3.1
Daftar Nama Bank

No	BANK DEvisa	
1	Bank Mandiri Tbk.	18 Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk.
2	Bank ICBC Indonesia	19 Bank Mega Tbk
3	Bank Danamon Indonesia Tbk.	20 Bank Nusantara Parahyangan Tbk.
4	Bank Permata Tbk.	21 Bank Pan Indonesia Tbk.
5	Bank Index Selindo	22 Bank Mayapada International Tbk.
6	Bank Tabungan Negara Tbk.	23 Bank Of India Indonesia Tbk.
7	Bank Internasional Indonesia Tbk.	24 Bank Hana
8	Bank Negara Indonesia Tbk.	25 Bank Mestika Dharma
9	Bank Bumi Arta	26 Bank QNB Kesawan Tbk.
10	Bank Ganesha.	27 Bank Maspion Indonesia
11	Bank CIMB Niaga Tbk.	28 Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk.
12	Bank OCBC NISP Tbk.	29 Bank Metro Ekspres
13	Bank Antar Daerah	30 Bank Bukopin
14	Bank UOB Buana	31 Bank ICB Bumiputera Indonesia Tbk.
15	Bank Ekonomi Raharja Tbk.	32 Bank Sinarmas Tbk.
16	Bank Mutiara	33 Bank SBI Indonesia
17	Bank Central Asia Tbk.	

Sumber : Direktori Perbankan Indonesia

3.4. Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.4.1. Definisi Operasionalisasi Penelitian

Pengukuran variabel adalah pemberian bilangan atau simbol pada peristiwa empiris menurut aturan yang ditetapkan. Sedangkan pengukuran variabel jika dipahami dari sisi variabel adalah proses menghubungkan konsep dengan fakta empiris (realita). Variabel-variabel yang ingin digunakan perlu ditetapkan, diidentifikasi dan diklasifikasikan.

Variabel bebas (*independent variable*) “merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain, dapat diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang di observasi”.

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah “variabel yang memberikan respons jika dihubungkan dengan variabel bebas, variabel terikat diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas” (Sarwono, 2006).

3.4.1.1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

1. *Loan to Deposit Ratio (LDR) (X₁)*

LDR adalah rasio antara seluruh jumlah kredit yang diberikan bank dengan dana yang diterima bank. Secara teori, semakin banyak jumlah kredit yang diberikan maka semakin tinggi LDR, berlaku juga kebalikannya. Ini memperlihatkan bahwa jumlah kredit yang diberikan dari nilai LDR yang tinggi maka jumlah laba yang diterima oleh bank dari pendapatan bunganya pun akan semakin tinggi. Sehingga LDR diprediksikan berpengaruh positif terhadap laba perusahaan yang diukur dari ROA.

$$LDR = \frac{\text{Jumlah Kredit}}{\text{Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

2. *Non Performing loan (NPL) (X₂)*

Rasio NPL digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah yang diberikan oleh bank. Risiko kredit yang diterima oleh bank merupakan salah satu risiko usaha bank, yang diakibatkan dari ketidakpastian dalam pengembaliannya atau tidak dilunasinya kembali kredit yang diberikan oleh pihak bank kepada debitur, (Hasibuan, 2007).

Secara teori semakin tinggi nilai NPL maka semakin tinggi tingkat risiko atas pemberian kredit yang dihadapi bank tersebut. Semakin kecil NPL, maka semakin kecil pula risiko kredit yang ditanggung oleh pihak bank (Riyadi, 2006: 161).

$$NPL = \frac{Kredit\ Bermasalah}{Total\ Kredit} \times 100\%$$

3. *Operational Efficiency Ratio (OER) (X₃)*

Menurut Riyadi (2006: 159), bahwa OER atau BOPO adalah rasio perbandingan antara biaya operasional dengan pendapatan operasional. Secara teori, Semakin kecil rasio ini berarti semakin efisien biaya operasional yang dikeluarkan bank yang bersangkutan sehingga kemungkinan suatu bank dalam kondisi bermasalah semakin kecil. Semakin besar rasio ini berarti semakin tidak efisien biaya operasional akan berakibat pada berkurangnya laba sebelum pajak yang pada akhirnya akan menurunkan laba atau ROA bank (Dendawijaya, 2005). Dengan rumus :

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

3.4.1.2. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

1. *Return On Assets (ROA) (Y)*

ROA digunakan untuk mengukur kemampuan *assets* bank dalam memperoleh keuntungan. Semakin tinggi *Return On Assets*, semakin baik produktifitas aset dalam memperoleh keuntungan bersih. Secara teori, semakin besar *Return On Assets (ROA)* suatu

bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari segi penggunaan asset dan begitu sebaliknya. Standar nilai rasio *Return On Assets* ideal adalah 1,5% sesuai peraturan Bank Indonesia. ROA dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$$

3.4.2. Tabel Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.2

Operasionalisasi Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi	Skala	Pengukuran
1	LDR (X ₁)	Rasio antara jumlah total kredit yang diberikan terhadap total dana pihak ketiga	Rasio	$LDR = \frac{\text{Jumlah Kredit}}{\text{Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$
2	NPL (X ₂)	Rasio antara total kredit bermasalah terhadap total kredit yang diberikan	Rasio	$NPL = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$
3	OER (X ₃)	Perbandingan antara biaya operasional terhadap pendapatan operasional	Rasio	$OER = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$
4	ROA (Y)	Rasio antara laba sebelum pajak terhadap total aktiva (<i>assets</i>)	Rasio	$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$

* Diolah dari berbagai sumber oleh penulis

3.5. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan statistik inferensial. Statistik inferensial (induktif) adalah “teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi” (Sugiyono, 2003: 143).

Pada statistik inferensial terdapat statistik parametris dan nonparametris. Dalam penelitian ini penulis menggunakan statistik parametris, yang digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel.

Statistik parametris memerlukan terpenuhinya banyak asumsi, asumsi yang utama adalah data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal dan juga beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi.

Dalam penelitian ini penulis menganalisis data rasio dan menggunakan analisis korelasi dan regresi untuk menganalisis hubungan dan pengaruh antara variabel dalam statistik inferensial.

Penulis juga melakukan uji signifikansi, yaitu uji untuk menentukan apakah suatu kesimpulan dari data sampel dapat diberlakukan pada populasi atau tidak. Dimana signifikansi adalah ”kemampuan untuk digeneralisasikan dengan kesalahan tertentu” (Sugiyono, 2003: 144).

Sedangkan menurut Supranto (2004: 67) ”uji signifikansi meliputi uji secara menyeluruh mengenai persamaan regresi untuk menentukan apakah persamaan boleh dipergunakan untuk meramalkan Y atau tidak, dan uji

parsial untuk menentukan variabel tertentu harus dipertahankan atau harus dikeluarkan dari persamaan”.

3.5.1. Statistik Deskriptif

1) Mean (rata-rata)

Mean merupakan nilai yang cukup representatif bagi penggambaran nilai-nilai yang terdapat dalam data yang bersangkutan. Rumus untuk rata-rata hitung dari data yang belum dikelompokkan (*ungroup data*) adalah :

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

2) Standar Deviasi

Standar deviasi merupakan simpangan nilai dari data yang telah disusun, dan rumus untuk standar deviasi dari data yang belum dikelompokkan (*ungroup data*) adalah :

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

3) Minimum

Minimum adalah nilai terkecil dari data.

4) Maksimum

Maksimum adalah nilai terbesar dari data.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Untuk mengetahui bentuk model regresi yang dapat dipertanggungjawabkan, terdapat beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi sebagai berikut:

3.5.2.1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2007: 110) “uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal”. Uji normalitas data suatu variabel umumnya dideteksi dengan grafik atau uji statistik.

1. Analisis grafik

Untuk melakukan uji normalitas dapat digunakan P-P *plot* dari regresi residual yang distandarisasi untuk menguji normalitas dengan kriteria uji jika banyak data yang di *plot* disekitar garis normal (diagonal) maka regresi memenuhi asumsi normalitas.

Dasar analisa :

- a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

2. Analisis statistik

Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji statistik nonparametrik *Kolmogorov-Smirnov test* terhadap data residualnya. Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis :

H_0 = data residual tidak berdistribusi normal

H_a = data residual berdistribusi normal

Dengan tingkat signifikansi (α) = 5 %. Jika tingkat signifikansi lebih besar dari α maka data berdistribusi normal, namun jika tingkat signifikansi lebih kecil dari α maka data berdistribusi tidak normal.

3.5.2.2. Uji Multikolinieritas

Menurut Ghozali (2007: 91) “uji multikolinieritas bertujuan menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas”.

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Jika variabel-variabel ini saling berkorelasi maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Jika terdapat multikolinieritas sempurna akan berakibat koefisien regresi tidak dapat ditentukan, serta standar deviasi akan menjadi tak hingga. Sedangkan jika multikolinieritas kurang

sempurna maka koefisien regresi meskipun berhingga akan mempunyai standar deviasi yang besar, yang berarti koefisiennya tidak dapat ditaksir dengan mudah.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinieritas didalam suatu model regresi adalah dengan melihat dari korelasi yang cukup tinggi (umumnya $> 0,90$) antar variabel independen, dimana hal ini mengindikasikan adanya multikolinieritas.

3.5.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2007: 105) “uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain”. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* keadaan heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran.

Cara yang digunakan dalam mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan grafik *plot*. Dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dengan ZPRED dimana sumbu Y adalah

Y yang telah diprediksi, dan sumbu x adalah residual (Y prediksi - Y observasi) yang telah di *studentized*.

Dasar analisis :

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Selain menggunakan grafik plot, uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan uji Glejser. Pengujian dilakukan dengan meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen. Uji Glejser menyatakan bahwa apabila variabel independen tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai residualnya, maka model regresi tersebut bebas dari masalah heteroskedastisitas.

3.5.2.4. Uji Autokorelasi

Menurut Ghazali (2007: 95) “uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada atau tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya)”.

Jika terjadi korelasi, maka ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena

residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data *time series* karena “gangguan” pada individu atau kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya.

Pada data *crosssection*, masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu atau kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Cara yang dapat digunakan dalam mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu Uji Durbin-Watson. Nilai uji yang didapat akan dibandingkan dengan nilai tabel Durbin Watson dengan keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah :

- 1) Nilai DW berkisar antara -2 sampai dengan $+2$, berarti tidak ada autokorelasi.
- 2) Nilai DW dibawah -2 , berarti terdapat autokorelasi positif.
- 3) Nilai DW diatas $+2$, berarti terdapat autokorelasi negatif.

Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0 : r = 0$ (tidak ada autokorelasi)

$H_a : r \neq 0$ (ada autokorelasi)

Statistik uji :

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2}$$

Dimana:

e_i = kesalahan pengganggu pada periode t

e_{i-1} = kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya)

3.5.3. Analisis Regresi Berganda

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi linier berganda (*multiple linier regression method*) untuk mengetahui gambaran secara menyeluruh mengenai hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Non Performing Loan* (NPL) dan *Operational Efficiency Ratio* (OER) terhadap *Return On Assets* (ROA). Model persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana:

a = konstanta

b_1 - b_3 = koefisien regresi, merupakan besarnya perubahan variabel terikat akibat perubahan tiap-tiap unit variabel bebas.

Y = *Return On Asset* (ROA)

X_1 = *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

X_2 = *Non Performing Loan* (NPL)

X_3 = *Operational Efficiency Ratio* (OER)

e = *Error*

3.5.4. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Gujarati (1999) dalam penelitian Anggrainy (2011: 76), koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Koefisien determinasi dapat dicari dengan rumus (Gujarati, 1999):

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien Determinasi

ESS = Explained Sum of Squared

TSS = Total Sum of Squared

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau peranan variabel independen terhadap variabel dependen, dapat menggunakan koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2005: 210):

$$\text{Koefisien Determinasi (KD)} = KD = R^2 \times 100\%$$

3.5.5. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan statistik inferensial (parametrik) dengan rincian sebagai berikut:

3.5.5.1. Uji F

Uji F menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ($\alpha = 5\%$). Langkah-langkah pengujian yang dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Perumusan hipotesis :

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 = 0$ (tidak ada pengaruh signifikan antara *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Non Performing Loan* (NPL) dan *Operational Efficiency Ratio* (OER) terhadap *Return On Assets* (ROA))

$H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \neq 0$ (ada pengaruh signifikan antara *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Non Performing Loan* (NPL) dan *Operational Efficiency Ratio* (OER) terhadap *Return On Assets* (ROA)).

2. Tingkat signifikan ($\alpha = 5\%$), jika hasil uji signifikansi $< 0,05$: H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. Membandingkan hasil F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus :

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

Dimana:

R^2 = Koefisien Determinasi

k = Banyaknya koefisien regresi

N = Banyaknya observasi

- a) Bila $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b) Bila $F_{Hitung} > F_{Tabel}$, variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.5.2. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel independen secara individual dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Apakah masing-masing koefisien regresi signifikan atau tidak terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lainnya konstan. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Perumusan hipotesis

- a) $H_0 : \beta_i = 0$ (tidak ada pengaruh signifikan variabel independen (bebas) secara parsial terhadap variabel dependen (terikat)).
- b) $H_a : \beta_i \neq 0$ (ada pengaruh signifikan variabel independen (bebas) secara parsial terhadap variabel dependen (terikat)).

2. Membandingkan t_{Hitung} dengan t_{tabel} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\text{Koefisien Regresi}}{\text{Standar Deviasi}}$$

- a) H_0 ditolak apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$. Artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
 - b) H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
3. Dengan tingkat signifikan ($\alpha = 5\%$), jika nilai signifikannya $< 0,05$:
 H_0 ditolak dan H_a diterima.