

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah profitabilitas perbankan di Indonesia yang diukur oleh ROE, ROA, dan NIM pada bank-bank yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI). Objek penelitian tersebut diteliti dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu NPL dan Ukuran Bank (*Size*).

3.1.2 Periode Penelitian

Penelitian ini meneliti dan menganalisis profitabilitas perbankan di Indonesia yang diukur oleh ROE, ROA, dan NIM, yang dipengaruhi oleh NPL dan Ukuran Bank (*Size*) bank-bank di Indonesia yang *listing* di BEI antara tahun 2002-2011.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dikategorikan sebagai *hypotheses testing*. Penelitian *hypotheses testing* menjelaskan sifat hubungan tertentu, menentukan atau membuktikan perbedaan-perbedaan diantara dua kelompok, atau independensi dua atau lebih faktor dalam suatu situasi (Uma Sekaran, 2002). Penelitian ini juga merupakan penelitian dalam bidang *banking*, yaitu

mengenai hubungan NPL dan Ukuran Bank (*Size*) terhadap profitabilitas perbankan yang *listing* di BEI pada tahun 2002- 2011.

Data penelitian yang diperoleh diolah, dianalisis secara kuantitatif serta diproses lebih lanjut dengan alat bantu program Eviews 7.0 serta dasar-dasar teori yang dipelajari sebelumnya sehingga dapat memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti dan kemudian dari hasil tersebut akan ditarik kesimpulan.

3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu “Pengaruh NPL dan Ukuran Bank (*Size*) terhadap Profitabilitas Bank Diukur dengan ROE, ROA, dan NIM pada Sektor Perbankan di Indonesia yang *Listing* di BEI Periode 2002 – 2011”, maka terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang faktornya diukur serta diamati untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas. Sedangkan, Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi variabel terikat. Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah ROE, ROA, dan NIM yang mewakili pengukuran profitabilitas bank. Sedangkan variabel terikatnya adalah NPL dan Ukuran Bank (*Size*).

3.3.1 Variabel Profitabilitas

Menurut Siamat (1995), rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur efektifitas bank dalam memperoleh laba. Disamping dapat

dijadikan sebagai ukuran kesehatan keuangan, rasio-rasio profitabilitas ini sangat penting untuk diamati mengingat keuntungan yang memadai diperlukan untuk mempertahankan arus sumber-sumber modal. Teknik analisis profitabilitas ini melibatkan hubungan antara pos-pos tertentu dalam laporan perhitungan laba rugi untuk memperoleh ukuran-ukuran yang dapat digunakan sebagai indikator untuk menilai efisiensi dan kemampuan bank memperoleh laba. Oleh karena itu teknik analisis ini disebut juga dengan analisis laporan laba rugi.

Variabel profitabilitas merupakan variabel yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan didalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya maupun modal sendiri yang dimiliki. (Dendawijaya, 2005).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pengukuran profitabilitas bank dengan menggunakan variabel bebas, yaitu ROE (*Return on Equity*), ROA (*Return on Total Assets*), NIM (*Net Interest Margin*). Formula pengukurannya adalah sebagai berikut:

$$ROE = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100$$

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}} \times 100$$

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

3.3.2. Variabel *Non Performing Loan* (NPL)

Rasio NPL menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah yang diberikan oleh bank. Semakin tinggi rasio NPL maka semakin buruk kualitas kredit yang menyebabkan jumlah kredit bermasalah semakin besar sehingga dapat menyebabkan kemungkinan suatu bank dalam kondisi bermasalah semakin besar. Maka dalam hal ini semakin tinggi rasio NPL maka semakin rendah profitabilitas suatu bank. Sesuai dengan penelitian Wisnu Mawardi (2005), rasio NPL berpengaruh negatif terhadap profitabilitas perbankan.

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

3.3.3. Variabel Ukuran Bank (*Size*)

Size menggambarkan ukuran besar kecilnya perusahaan. Pada penelitian ini ukuran (*size*) bank diukur dengan log natural dari total asset bank, yang diprosikan sebagai berikut: (Athanasoglou, 2005).

$$Size = \ln Total Asset$$

Secara lengkap, variabel-variabel yang digunakan dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala Ukuran	Sumber
<i>Non Performing</i>	kemampuan manajemen bank dalam mengelola	$NPL = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100$	Rasio	Laporan keuangan bank

<i>Loan (X₁)</i>	kredit bermasalah yang diberikan oleh bank			yang bersangkutan
<i>Size (X₂)</i>	Hasil logaritma natural yang menunjukkan besar kecilnya suatu bank	$Size = \ln Total Asset$	Rasio	Laporan keuangan bank yang bersangkutan
<i>Retrn on Equity (Y₁)</i>	kemampuan manajemen bank dalam mengelola modal yang tersedia untuk mendapatkan net income.	$ROE = \frac{Laba Bersih}{Total Ekuitas} \times 100$	Rasio	Laporan keuangan bank yang bersangkutan
<i>Return on Asset (Y₂)</i>	Rasio untuk menilai profitabilitas aktiva di dalam kinerja bank.	$ROA = \frac{Laba Bersih}{Total Aktiva} \times 100$	Rasio	Laporan keuangan bank yang bersangkutan
<i>Net Interest Margin (Y₃)</i>	rasio antara pendapatan bunga bersih terhadap jumlah kredit yang diberikan.	$NIM = \frac{Pendapatan Bunga Bersih}{Aktiva Produktif}$	Rasio	Laporan keuangan bank yang bersangkutan

Sumber: Data diolah peneliti

Untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel tidak bebas dibuat persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$I. Profitabilitas = \beta_0 + \beta_1 NPL + \beta_2 Size + \epsilon$$

Profitabilitas; peneliti menggunakan tiga pengukuran profitabilitas perbankan yaitu ROE (*Return on Equity*), ROA (*Return on Assets*), NIM (*Net Interest Margin*).

$$II. ROE = \beta_0 + \beta_1 NPL + \beta_2 Size + \epsilon$$

$$III. ROA = \beta_0 + \beta_1 NPL + \beta_2 Size + \epsilon$$

$$IV. NIM = \beta_0 + \beta_1 NFL + \beta_2 Size + e$$

Sehingga model utama yang diuji di dalam penelitian ini adalah persamaan I. Sedangkan persamaan II, III, dan IV adalah model dalam meneliti masing-masing variabel apabila dipisahkan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Prosedur dan metode yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan Data Sekunder

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara. (Nur Indriantoro dan Supomo, 2002). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber yaitu:

- a. Laporan keuangan bank-bank bersangkutan yang mengeluarkan informasi dari situs <http://www.idx.co.id/>.
- b. Laporan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang diambil dari situs Badan Pusat Statistik: <http://www.bps.go.id>.
- c. Selain itu data penelitian diambil dari laporan keuangan yang didapatkan dari Bank Indonesia. Peneliti Menggunakan data dari Bank Indonesia berupa laporan keuangan perbankan periode tahun 2002 sampai dengan tahun 2011 yang dipublikasikan pada website Bank Indonesia yaitu:

<http://www.bi.go.id/web/id/Laporan+Keuangan+Publik+Bank/PGWS>

d. Untuk melengkapi data yang diperoleh dari Bank Indonesia, peneliti juga akan mengambil data dari sumber-sumber lain seperti terbitan-terbitan *International Monetary Fund*, website-website, koran, majalah, dan lainnya.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan dapat digunakan untuk tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan cara membaca, menelaah, dan meneliti literatur-literatur yang tersedia seperti buku, jurnal, majalah, dan artikel yang tersedia menyangkut pengukuran profitabilitas perbankan, *non performing loan* dan ukuran bank (*size*).

3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

3.5.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian atau hal minat yang ingin peneliti investigasi (Sekaran, 2009:121). Pada penelitian ini populasi yang dijadikan objek penelitian adalah seluruh bank pemerintah, swasta nasional, BPD, dan asing yang ada di Indonesia dan menerbitkan laporan keuangan tahunan pada periode penelitian tahun 2002 – 2011. Jumlah keseluruhan bank tersebut adalah 121 bank. Dari keseluruhan populasi tersebut digunakan metode *purposive sampling* untuk memilih sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini.

3.5.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi (Sekaran, 2009:123). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau dengan kriteria pemilihan tertentu. peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena ada pertimbangan tertentu. Jadi, sampel diambil tidak secara acak, tapi ditentukan sendiri oleh peneliti. Adapun kriteria yang digunakan sebagai berikut:

1. Bank yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2002 – 2011.
2. Bank yang menyajikan laporan keuangan lengkap dan rasio-rasio yang dibutuhkan dalam penelitian ini dari tahun 2002 hingga 2011 dan telah disampaikan oleh Bank Indonesia.

Berdasarkan kriteria tersebut di atas, maka terpilihlah sampel sebanyak 31 bank yang *listing* di BEI yang memberikan rincian laporan keuangan yang dapat digunakan dari tahun 2002-2011. Nama-nama bank yang digunakan sebagai sampel pada penelitian ini terdapat pada **Lampiran 1**.

3.6 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi panel. Penelitian ini juga menggunakan uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinieritas, dan uji autokorelasi baru kemudian dilakukan uji hipotesis, yaitu uji-*t* dan uji-F.

3.6.1. Analisis Model Regresi Data Panel

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data panel. Data panel (*panel pooled data*) merupakan gabungan data dari *cross section* dan *time series* (Widarjono, 2007 : 249). Regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, gabungan dari dua data yaitu *cross section* dan *time series* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted variabel*).

Jika setiap unit *cross section* mempunyai data *time series* yang sama maka modelnya disebut model regresi panel data seimbang (*balance panel*). Sedangkan jika jumlah observasi *time series* dari unit *cross section* tidak sama maka regresi panel data tidak seimbang (*unbalance panel*). Penelitian ini menggunakan regresi *unbalance panel*.

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel. Ketiga pendekatan tersebut, yaitu:

3.6.1.1. Common Effect

Dengan hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antar waktu, maka dapat digunakan metode *ordinary least square* untuk mengestimasi

model data panel. Metode ini dikenal dengan estimasi *Common Effect* (Widarjono, 2007 : 251).

Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Model persamaan regresinya sebagai berikut:

(1) *Bank-Specific Characteristics*

$$ROE = \beta_0 + \beta_1 NPL + \beta_2 Size + e$$

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 NPL + \beta_2 Size + e$$

$$NIM = \beta_0 + \beta_1 NPL + \beta_2 Size + e$$

Keterangan:

Y = variabel terikat, profitabilitas yang diukur
dengan rasio ROE, ROA, NIM

β = koefisien arah regresi

e = error, variabel pengganggu

Dalam penelitian ini, variabel-variabel dalam model-model yang akan diteliti adalah:

X_1 = *Non Performing Loan*

X_2 = ukuran bank (*size*)

Y_1 = *Return on Equity*

Y_2 = *Return on Asset*

Y_3 = *Net Interest Margin*

3.6.1.2. *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep di dalam persamaan dikenal dengan model regresi *Fixed Effect*. Pengertian *Fixed Effect* didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan, namun intersepnya sama antar waktu. Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi tetap antar perusahaan dan antar individu (Widarjono, 2007 : 253).

3.6.1.3. *Random Effect*

Metode *Random Effect* berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh ε yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu μ_i (Widarjono, 2007 : 257). Dalam hal ini, variabel gangguan μ_i adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antar waktu. Karena itu model *random effect* juga sering disebut dengan *error component model* (ECM).

Metode yang tepat digunakan untuk mengestimasi model *random effect* adalah *generalized least squares* (GLS). Persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$\text{Profitabilitas} = (\beta_0 + \mu_i) + \beta_1 \text{NPL} + \beta_2 \text{Size} + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = variabel terikat, profitabilitas
 β = koefisien arah regresi
 μ = error, variabel mengganggu individu
e = error, variabel pengganggu menyeluruh

Dari ketiga teknik tersebut, akan ditentukan metode yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel. Pertama, Uji *Chow* digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau *fixed effect*. Kedua, akan digunakan Uji *Hausman* untuk memilih antara model *fixed effect* atau *random effect*.

3.6.2. Uji *Outliers*

Outliers adalah data yang menyimpang terlalu jauh dari data yang lainnya dalam suatu rangkaian data. Adanya data *outliers* ini akan membuat analisis terhadap serangkaian data menjadi bias, atau tidak mencerminkan fenomena yang sebenarnya. Istilah *outliers* juga sering dikaitkan dengan nilai ekstrem, baik ekstrem besar maupun ekstrem kecil. Uji *outliers* dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 18, yaitu dengan memilih menu *Casewise Diagnostics*.

3.6.3. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang diperoleh sebagai variabel-variabel terpilih tersebut berdistribusi normal atau tidak (Prabawati, dalam Wicaksono, 2011). Hal ini dilakukan atas dasar asumsi bahwa data-data yang diolah harus memiliki distribusi

yang normal dengan pemusatan yaitu nilai rata-rata dan median dari data-data yang telah tersedia.

Pada penelitian ini, uji normalitas digunakan dengan metode pendekatan *Jarque-Bera* dengan menggunakan program Eviews 7. Untuk mendeteksi kenormalan data dengan *Jarque-Bera* yaitu dengan cara membandingkannya dengan table χ^2 . Jika nilai Jarque-Bera $> \chi^2$ tabel, maka distribusi data tidak normal. Sebaliknya jika nilai Jarque-Bera $< \chi^2$ tabel, maka distribusi data dapat dikatakan normal.

Normalitas suatu data juga dapat ditunjukkan dengan membandingkan nilai probabilitas Jarque-Bera dengan 0,05 (α). Jika nilai probabilitas Jarque-Bera $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

3.6.4. Uji Multikolinearitas

Adanya hubungan linear antar variabel independen dalam satu regresi disebut dengan multikolinearitas (Widarjono, 2007 : 111). Hubungan linear antara variabel independen dapat terjadi dalam bentuk hubungan linear yang sempurna (*perfect*) dan hubungan linear yang kurang sempurna (*imperfect*). Pada model regresi yang baik seharusnya antar variabel independen tidak terjadi korelasi sempurna.

Untuk menguji multikolinearitas, peneliti menggunakan *Pearson Correlation*. Sebagai aturan main, jika nilai dalam melebihi 0,8 maka dikatakan ada multikolinearitas.

3.6.5. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastis adalah keadaan di mana varian dalam model tidak konstan atau berubah-ubah. Model persamaan yang baik adalah yang terjadi homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Chasanah, 2007 : 67). Oleh karena itu dilakukan uji heteroskedastisitas yang bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain.

Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dalam suatu model dilakukan uji *white's general heteroscedasticity*. Data dikatakan terdapat heteroskedastisitas saat nilai probabilitas *obs*R-squared* $< 0,05$, dan sebaliknya, data dikatakan tidak terdapat heteroskedastis saat nilai probabilitas *obs*R-squared* $> 0,05$.

3.6.6. Uji Autokorelasi

Autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi metode *ordinary least square*, autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain (Widarjono, 2007 : 155). Oleh karena itu dilakukan uji autokorelasi untuk menguji asumsi variabel gangguan yang ketiga yakni tidak adanya korelasi antar variabel gangguan satu observasi dengan observasi lain.

Peneliti menggunakan uji Durbin Watson dalam menguji autokorelasi. Uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi

tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel *lag* diantara variabel independen (Chasanah, 2008 : 66). Hipotesis yang akan diuji adalah :

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

H_1 = ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Penentuan ada tidaknya autokorelasi dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.2
Tabel Uji Statistik Durbin Watson d

Nilai Statistik d	Hasil
$0 < d < d_L$	menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_U \leq d \leq 4 - d_U$	menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negative
$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$4 - d_L \leq d \leq 4$	menolak hipotesis nol; ada autokorelasi negative

Sumber: Data diolah peneliti

3.6.7. Uji Hipotesis

3.6.7.1. Uji t

Uji t merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah koefisien regresi signifikan atau tidak secara individu (Nachrowi dan Usman, 2006 : 24). Uji t dipakai untuk melihat signifikansi variabel independen secara individu terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen yang lain bersifat konstan. Hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut :

H_0 : tidak terdapat pengaruh variabel independen secara parsial terhadap profitabilitas bank.

H_1 : terdapat pengaruh variabel independen secara parsial terhadap profitabilitas bank.

Kriteria penerimaan atau penolakan H_0 diantaranya:

a) Berdasarkan perbandingan t-statistik dengan t-tabel

Uji t digunakan menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Uji t 2-arah digunakan apabila kita tidak memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari karakteristik populasi yang sedang diamati. Sedangkan uji t 1-arah digunakan apabila kita memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (positif atau negatif).

Pada penelitian ini peneliti membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, dengan derajat bebas $n-k$, di mana n adalah banyaknya jumlah pengamatan dan k adalah jumlah variabel, yaitu jika:

Jika $t \text{ statistik} < t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $t \text{ statistik} > t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima

b) Berdasarkan probabilitas

Jika probabilitas ($p\text{-value}$) $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika probabilitas ($p\text{-value}$) $> 0,05$, maka H_0 diterima

3.6.7.2. Uji Statistik F

Uji F dipakai untuk melihat pengaruh variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen. Hipotesis yang dipakai dalam Uji F dalam penelitian ini adalah:

H₀: NPL dan Ukuran Bank (*Size*) secara simultan tidak berpengaruh terhadap ROE, ROA, dan NIM.

H₁: NPL dan Ukuran Bank (*Size*) secara simultan berpengaruh terhadap ROE, ROA, dan NIM.

Sementara itu, terdapat kriteria penerimaan atau penolakan H₀, yaitu:

- 1) Berdasarkan perbandingan F statistik dengan F tabel.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel, yaitu jika:

F statistik > F_{α;(k,n-k-1)} maka H₀ ditolak

F statistik < F_{α;(k,n-k-1)} maka H₀ diterima

- 2) Berdasarkan probabilitas:

Jika probabilitas (*p-value*) > 0,05, maka H₀ diterima

Jika probabilitas (*p-value*) < 0,05, maka H₀ ditolak

3.6.7.3. Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²) pada dasarnya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah di antara nol sampai dengan satu. Semakin mendekati satu, maka variabel-variabel independen tersebut

secara berturut-turut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.