

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah kinerja keuangan bank umum yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Bursa Efek Thailand (SET) dengan variabel-variabel yang diteliti berupa rasio-rasio perbankan yaitu CAR, LDR, NIM, BOPO dan NPL.

3.1.2 Periode Penelitian

Penelitian ini meneliti dan menganalisis CAR, LDR, NIM, BOPO dan NPL pada bank umum yang tercatat di BEI dan SET pada tahun 2010-2014.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu, penelitian ini sifatnya obyektif, data dikumpulkan dan dianalisis data kuantitatif serta pengujian metode statistik yang digunakan (Hermawan, 2006). Di mana jenis penelitian kuantitatif yang digunakan yaitu penelitian eksperimen, rancangan penelitian yang mengidentifikasi hubungan kausal dengan pengukuran pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Data penelitian yang diperoleh akan diolah dan dianalisis lebih lanjut dengan alat bantu program *eviews* 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 Operasional Variabel Penelitian

Sesuai judul penelitian ini yaitu “Pengaruh Kinerja Keuangan terhadap Risiko Kredit Perbankan di Indonesia dan Thailand”, maka terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Dependen

Variabel Dependen dalam penelitian ini yaitu menggunakan risiko kredit (NPL) merupakan salah satu pengukuran dari rasio risiko usaha bank yang menunjukkan besarnya risiko kredit bermasalah yang ada pada suatu bank. Rasio antara kredit bermasalah terhadap kredit yang diberikan formula untuk menghitung NPL adalah:

$$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit bermasalah}}{\text{Kredit disalurkan}}$$

2. Variabel Independen

a. Capital Adequacy Ratio (X_1)

Capital Adequacy Ratio menurut Ali (2005) diukur dari rasio antara modal sendiri terhadap Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR). Secara sistematis CAR dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

Modal sendiri adalah total modal yang berasal dari perusahaan (bank) yang terdiri dari modal disetor, laba tidak dibagi, dan cadangan yang dibentuk bank. Sedangkan perhitungan besaran Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) dilakukan dengan menghitung jumlah nilai aktiva tertimbang dimana sebagai faktor penimbang digunakan poerkiraan besarnya risiko yang melekat pada masing masing unsur aktiva tersebut.

b. Net Interest Margin (X_2)

Perbandingan antara pendapatan bunga bersih terhadap rata-rata aktiva produktifnya. Di mana pendapatan bunga bersih adalah pendapatan bunga dikurangi beban bunga. Sedangkan aktiva produktif yang diperhitungkan adalah aktiva produktif yang menghasilkan bunga (*interest bearing assets*).

$$\text{NIM} = \frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Rata-rata Aktiva Produktif}}$$

c. Loan to Deposit Ratio (X_3)

Loan to Deposit Ratio (LDR) adalah rasio keuangan yang digunakan untuk melihat suatu kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban keuangan yang harus diselesaikan. Rasio antara kredit yang diberikan pada pihak ketiga bukan bank terhadap total dana pihak ketiga. Besarnya LDR dihitung sebagai berikut:

$$\text{LDR} = \frac{\text{Kredit yang diberikan}}{\text{Dana Pihak Ketiga}}$$

d. Biaya Operasional Pendapatan Operasional (X₄)

BOPO merupakan rasio antara biaya operasi terhadap pendapatan operasi. Secara sistematis BOPO dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}}$$

Biaya operasional adalah dimana bank mengeluarkan suatu biaya untuk membiayai semua aktivitas usahanya (seperti biaya bunga, biaya tenaga kerja, biaya pemasaran, dan biaya operasional lainnya).

Pendapatan operasional atau pendapatan utama bank dimana bank memperoleh pendapatan bunga yang berasal dari kredit yang disalurkan dan pendapatan operasi lainnya.

Tabel 3.1
Perhitungan Rasio Keuangan

Jenis Variabel	Proksi	Pengukuran Variabel
Dependen	Non Performing Loan	$\frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Kredit yang disalurkan}} \times 100\%$
Independen	Capital Adequacy Ratio	$\frac{\text{Modal}}{\text{Asset Tertimbang Menurut Risiko}} \times 100\%$
	Net Interest Margin	$\frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Rata-rata Aktiva Produktif}} \times 100\%$

	Loan to Deposit Ratio	$\frac{\text{Total Kredit}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$
	BOPO	$\frac{\text{Total Beban Operasional}}{\text{Total Pendapatan Nasional}} \times 100\%$

3.4 Metode Pengumpulan Data

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

3.4.1 Pengumpulan Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber. Data-data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah data laporan keuangan bank umum yang terdaftar di BEI dan SET pada tahun 2010-2014. Laporan Keuangan tersebut berasal dari *website* masing-masing perusahaan dengan informasi yang didapatkan dari *www.idx.co.id* (Indonesian Stock Exchange) dan *www.set.or.th* (The Stock Exchange of Thailand).

3.5 Teknik Penentuan Populasi Dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh perusahaan perbankan yang sudah terdaftar di *Indonesia Stock Exchange* dan *The Stock Exchange of Thailand* pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2014. Sementara itu, sampel dipilih dengan metode *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau dengan kriteria pemilihan tertentu. Adapun kriteria-kriteria tersebut adalah:

1. Perusahaan perbankan yang sejak tahun 2010 hingga 2014 terdaftar di BEI dan SET
2. Mempublikasikan laporan keuangannya periode 2010 sampai dengan 2014.

Berdasarkan kriteria tersebut di atas akan dipilih sampel sebanyak 24 bank, yang dan yang terdaftar di SET sebanyak 9 bank.

3.6 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis regresi linear berganda serta melakukan uji hipotesis, yaitu uji *t* dan *independent sample t test* (uji beda dua rata-rata). Dengan melakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu. Uji asumsi klasik yang perlu dilakukan adalah uji normalitas, uji *multikolinieritas* dan uji *heteroskedastisitas* mengingat data yang digunakan adalah data panel.

3.6.1 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis dengan membentuk sebuah persamaan yang didapatkan dengan menggabungkan semua data silang (*cross-section*) dan data runtut waktu (*time-series*)

Penggunaan analisis regresi data panel dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara masing-masing variabel bebas (*independen*) sebagai variabel prediktor dan dinotasikan sebagai variabel X dengan variabel terikat (*dependen*) sebagai hasil estimasi dan dinotasikan sebagai variabel Y, serta besarnya pengaruh variabel X secara parsial maupun bersama-sama terhadap variabel Y dan menentukan model regresi yang sesuai (Riduwan & Sunarto, 2010). Regresi data panel juga akan memberikan hasil analisis yang lebih baik secara statistik karena penggabungan data *cross-section* dan *time series* akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar dan dapat mengatasi masalah penghilangan variabel atau *omitted variabel* (Sriyana, 2014)

$$Y = \alpha + \beta_1(X_{1(it)}) + \beta_2(X_{2(it)}) + \beta_3(X_{3(it)}) + \beta_4(X_{4(it)}) + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = *Non Performing Loan* (NPL)

$X_1 = \text{Capital Adequacy Ratio (CAR)}$

$X_2 = \text{Loan Deposit Ratio (LDR)}$

$X_3 = \text{Net Interest Margin (NIM)}$

$X_4 = \text{Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)}$

Penelitian ini menggunakan data panel di mana dapat menjelaskan dua macam informasi yaitu antar unit (*cross-section*) pada perbedaan antar subyek, dan informasi antar waktu (*time series*) yang merefleksikan perubahan pada subyek waktu. Kelebihan lain penggunaan data panel adalah ketersediaan jumlah data yang lebih banyak untuk dianalisis sehingga akan menghasilkan derajat kebebasan (*degree freedom*) yang lebih besar yang dikarenakan data panel merupakan gabungan data dari *cross section* dan *time series*.

Dalam analisis data panel ada 3 model pendekatan yang digunakan yaitu :

1. Model *Common Effects*
2. Model *Fixed Effects (FEM)*
3. Model *Random Effects (REM)/Error Components Model (ECM)*

3.6.2 Estimasi Regresi Data Panel

Penelitian ini digunakan regresi data panel. Data panel merupakan kombinasi dari data *time series* dan data *cross section*. Dalam menurunkan masalah *omitted-variables*

Mengakomodasi informasi baik yang terkait dengan variabel-variabel *cross section* maupun *time series*, data panel secara substansial mampu menurunkan masalah *omitted-variables*, model yang mengabaikan variabel yang *relevan* (Gujarati, 2003:637). Beberapa keuntungan menggunakan pendekatan data panel adalah (Siregar, 2008) :

- a. *Heterogeneity*
- b. Lebih informatif, bervariasi, *degree of freedom* lebih besar dan lebih efisien
- c. Menghindari masalah *multikolinearitas*
- d. Lebih unggul dalam mempelajari perubahan dinamis seperti pengangguran, *job turnover*, dan mobilitas tenaga kerja
- e. Lebih dapat mendeteksi dan mengukur pengaruh-pengaruh yang tidak dapat diobservasi pada *cross-section* murni atau *time-series* murni,
- f. Dapat digunakan untuk mempelajari *behavioral* model,
- g. Meminimalisasi bias

Terdapat tiga pendekatan dalam membuat regresi data panel :

1. Pooling Least Square

Pendekatan ini dilakukan sama halnya dengan menggunakan regresi data *cross-section* atau *time series* (*pooling data*). Dengan metode *Ordinary Least Squared* dapat diasumsikan komponen gangguan (*error*) dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, dapat dilakukan proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit objek (*cross section*) dan setiap periode (*time series*).

Metode ini tidak membedakan *intercept* dan *slope* antar individu maupun antar waktu. Dengan demikian dapat menyebabkan model menjadi tidak *realistis*. Dalam menghadapi masalah tersebut terdapat dua buah pendekatan model data panel lainnya, yaitu pendekatan efek tetap (*fixed effect model*), dan pendekatan efek acak (*random effects model*).

2. Fixed Effect Approach

Model ini mengasumsikan bahwa dalam berbagai kurun waktu, karakteristik masing-masing individu adalah berbeda. Perbedaan tersebut dicerminkan oleh nilai intersep pada model estimasi yang berbeda untuk setiap individu. Model ini biasanya memasukkan variabel *dummy* untuk menggantikan perbedaan *intersep* yang ada. Pendekatan ini dapat memunculkan perbedaan perilaku dari tiap-tiap unit observasi melalui *intercept*-nya, sehingga dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \alpha_2 D_{2it} + \alpha_3 D_{3it} + \dots + \alpha_N D_{Nt} + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_p X_{pt} + u_{it}$$

3. Random Effect Approach

Model ini juga mengasumsikan bahwa dalam berbagai kurun waktu, karakteristik masing-masing individu adalah berbeda. Hanya saja, dalam REM perbedaan tersebut dicerminkan oleh *error* dari model. Dalam hal ini, variabel gangguan adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antar waktu. Karena itu model *random effect* juga sering disebut dengan *error component model* (ECM). Namun untuk menganalisis dengan metode efek random ini ada satu syarat, yaitu objek data *cross section* harus lebih besar daripada banyaknya koefisien.

Model persamaan regresinya :

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_p X_{pt} + u_{it}$$

Dimana : $\beta_{0i} = \beta_0 + \varepsilon_i$

Sehingga modelnya dapat pula dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_p X_{pt} + (\varepsilon_i + u_{it})$$

3.6.3 Uji Model Pendekatan Estimasi Panel

1. Uji Chow

Uji *Chow* (F Statistik) adalah tahapan dari pengujian ini dengan tujuan mengetahui model mana yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini, maka harus dilakukan beberapa pengujian antara lain:

1. Uji *Chow*

Uji *chow* ini digunakan untuk memilih pendekatan model panel data apakah menggunakan *common effect* atau *fixed effect*.

Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

H_0 = Model menggunakan *commom effect*

H_1 = Model menggunakan *fixed effect*

H_0 diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* > 0.05 (tidak signifikan). Sebaliknya apabila nilai probabilitas *Chi-square* < 0.05 (signifikan), maka H_1 diterima atau H_0 ditolak.

2. Uji *Hausman*

Uji *Hausman* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah model *fixed effect* atau model *random effect*. Hipotesis dalam pengujian *Hausman* adalah sebagai berikut:

Hipotesis : H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

Kriteria Uji : *prob.chi-square statistic* < taraf nyata (), maka H_0 ditolak

prob.chi-square statistic > taraf nyata (), maka H_0 diterima

Jika H_0 ditolak maka berarti model yang layak digunakan adalah *Fixed Effect*. Sebaliknya jika H_0 diterima maka berarti pendekatan yang tepat adalah *Random Effect*.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji *Lagrange Multiplier* (LM) adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah *polled least square* atau model *random effect*. Hipotesis dalam pengujian *Lagrange Multiplier* (LM) adalah sebagai berikut:

Hipotesis : H_0 : Model *Pool Least Square*

H_1 : Model *Random Effect*

Uji LM didasarkan pada *chi-squares* dengan *degree of freedom* (df) sebesar jumlah variabel bebas. Jika LM hitung statistik lebih kecil dari nilai *chi-squares* tabel, maka H_0 diterima. Sehingga model yang digunakan adalah *ordinary least square*. Akan tetapi, jika LM hitung statistik lebih besar dari nilai *chi-squares* tabel, maka H_0 ditolak. Hal ini, berarti model yang digunakan adalah model efek random.

3.6.4 Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel-variabel dalam penelitian ini. Alat analisis yang digunakan adalah rata-rata (*mean*), *standar deviasi*, maksimum dan minimum. Statistik

deskriptif menyajikan ukuran-ukuran *numerik* yang sangat penting bagi data sampel.

3.6.5 Uji Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, karena uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal (Ghozali,2005). Pengujian normalitas dilakukan terhadap nilai residual dari model regresi dengan menggunakan Uji *Jarque-Bera*. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

Ho : data residual berdistribusi normal

H1 : data residual tidak berdistribusi normal

Berikut ini adalah kondisi yang perlu diperhatikan dalam melakukan uji normalitas berdasarkan probabilitas atau *p-value*, yaitu:

- Jika $p\text{-value} < 0,005$ () maka Ho ditolak
- Jika $p\text{-value} > 0,05$ () maka Ho diterima

2) Uji *Multikolinearitas*

Multikolinearitas menunjukkan adanya hubungan *linier* diantara beberapa atau semua variabel independen yang menyusun model

regresi. Adanya *multikolinearitas* masih menghasilkan estimator yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), tetapi menyebabkan suatu model mempunyai varian yang besar sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat. Uji *multikolinieritas* bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent variabel*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas, karena jika hal tersebut terjadi maka variabel-variabel tersebut tidak *ortogonal* atau terjadi kemiripan. Menurut Gujarati (2006) bahwa untuk mendeteksi ada atau tidak ada *multikolonieritas* ada beberapa cara yang dapat dilakukan, antara lain (Nachrowi & Usman, 2006):

- Mengurangi variabel independen yang memiliki hubungan *linear* dengan variabel lain
- Melibatkan informasi sejenis
- Mentransformasikan variabel
- Menambah jumlah data

3) Uji *Heteroskedastisitas*

Uji *Heteroskedastisitas* ini bertujuan untuk menguji apakah ada kesamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah bila tidak terjadi *heteroskedastisitas* atau bersifat *homoskedastisitas*, dimana semua residual atau *error* mempunyai

varian sama. Jika varian tidak konstan atau berubah-ubah, maka model mengalami *heteroskedastisitas*.

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

4) *Autokorelasi*

Uji ini bertujuan menguji apakah dalam suatu model terdapat hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Biasanya *autokorelasi* lebih mudah timbul pada data yang bersifat *time series*. Hal ini dikarenakan data masa sekarang dipengaruhi oleh data-data pada masa sebelumnya. Dalam penelitian ini, digunakan uji *Durbin-Watson* untuk mengetahui ada tidaknya *autokorelasi*.

3.7 Uji Hipotesis

Setelah melakukan pengujian asumsi model regresi data panel, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis

bertujuan mengetahui seberapa jauh hipotesis yang telah disusun dapat diterima berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Analisis uji hipotesis tidak menguji kebenaran, tetapi menguji dapat diterima atau ditolaknya hipotesis yang bersangkutan (Gulo, 2010:153). Uji hipotesis dibedakan menjadi uji F, uji t dan uji R² (koefisien determinasi) (Nachrowi & Usman, 2006: 16)

3.7.1 Uji Signifikansi Variabel Bebas (Uji-T)

Uji-T digunakan untuk menguji pengaruh variabel *independen* secara parsial terhadap variabel *dependen*. Kriterianya uji-t sebagai berikut.

- a. Jika probabilitas (*p-value*) < taraf nyata (), maka Ho ditolak, ini berarti variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) secara parsial berpengaruh terhadap variabel *Non Performing Loan*.
- b. Jika probabilitas (*p-value*) > taraf nyata (), maka Ho diterima, ini berarti variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel *Non Performing Loan*.

3.7.2 Uji Signifikansi Model (Uji-F)

Uji-F digunakan untuk menguji pengaruh variabel *independen*, secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Kriteria uji-F sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas (*p-value*) > taraf nyata (), maka H_0 diterima berarti variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) tidak berpengaruh terhadap variabel *Non Performing Loan*.
- b. Jika probabilitas (*p-value*) < taraf nyata (), maka H_0 ditolak berarti variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel *Non Performing Loan*.

3.7.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji Koefisien *Determinasi* (R^2) digunakan untuk mengetahui kesesuaian hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam suatu persamaan regresi. Nilai koefisien *determinasi* adalah di antara nol sampai dengan satu. Semakin mendekati satu, maka variabel-variabel bebas tersebut secara berturut-turut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel terikat.

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian *asosiatif* yaitu metode penelitian untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih dalam model. Data penelitian yang diperoleh akan diolah dan dianalisis secara kuantitatif serta diproses lebih lanjut dengan alat bantu program *eviews* serta dasar-dasar teori yang dipelajari sebelumnya sehingga dapat memperjelas mengenai objek yang diteliti dan kemudian dari hasil tersebut akan ditarik kesimpulan.

