

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan penyaluran kredit pada perbankan sebagai objek penelitian dengan faktor-faktor yang diteliti yaitu DPK, CAR, NPL dan suku bunga SBI. Ruang lingkup penelitian ini adalah bank umum *Go Public* di Indonesia yang *listing* selama tahun 2008 sampai 2012.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian asosiatif bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan variabel lainnya (variabel X dan variabel Y). Data penelitian yang diperoleh akan diolah, kemudian dianalisis secara kuantitatif dan diproses lebih lanjut menggunakan program Eviews, serta dasar-dasar teori yang dipelajari sebelumnya untuk menjelaskan gambaran mengenai objek yang diteliti. Kemudian dari hasil tersebut akan ditarik kesimpulan.

3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini, yaitu “Pengaruh Dana Pihak Ketiga (DPK), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non Performing Loan* (NPL), dan Suku Bunga SBI Terhadap Penyaluran Kredit Perbankan (Studi Pada Bank Umum *Go Public* di Indonesia Periode Tahun 2008-2012)”, maka terdapat

beberapa variabel dalam penelitian ini yang terdiri dari variabel dependen (Y) dan variabel independen (X).

3.3.1 Variabel Dependen

3.3.1.1 Penyaluran Kredit

Penyaluran kredit perbankan merupakan variabel dependen dalam penelitian ini. Data dari penyaluran kredit perbankan didapat dari laporan keuangan pada tahun 2008 – 2012 (t). Jumlah kredit akan di Ln pada pengolahan data sebab selisih data tiap perbankan terlalu besar antara perusahaan perbankan sehingga untuk menghindari distribusi data yang tidak normal digunakan Ln (Yuwono, 2012). Pengukuran jumlah kredit yang disalurkan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$\text{Jumlah kredit yang disalurkan} = \text{Ln (jumlah kredit yang disalurkan)}$
--

3.3.2 Variabel Independen

3.3.2.1 Dana Pihak Ketiga (DPK)

Dana pihak ketiga merupakan dana yang diperoleh dari masyarakat, baik dalam mata uang rupiah maupun valuta asing. DPK ini merupakan dana terbesar yang dimiliki oleh bank, sesuai dengan fungsi bank sebagai penghimpun dana dari masyarakat. Dana pihak ketiga akan di Ln pada pengolahan data sebab selisih data tiap perbankan terlalu besar antara perusahaan perbankan sehingga untuk menghindari distribusi data yang tidak normal digunakan Ln (Yuwono,

2012). Pengukuran jumlah Dana Pihak Ketiga pada tahun 2008 – 2011 (t-1) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Dana Pihak Ketiga} = \text{Ln (giro + tabungan + deposito)}$$

3.3.2.2 *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

CAR adalah rasio kinerja bank untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung atau menghasilkan risiko, misalnya kredit yang diberikan (Dendawijaya, 2005:121). CAR merupakan indikator terhadap kemampuan bank dalam menutupi penurunan aktiva dari kerugian bank karena aktiva yang berisiko. Bank Indonesia memiliki ketentuan bahwa modal bank terdiri atas modal inti dan modal pelengkap. Pada penelitian ini tingkat CAR yang digunakan adalah CAR dengan memperhitungkan risiko kredit. Formula pengukuran CAR adalah sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal Bank}}{\text{Total ATMR}} \times 100\%$$

3.3.2.3 *Non Performing Loan (NPL)*

NPL merupakan rasio yang dipergunakan dalam perusahaan perbankan untuk mengcover risiko dalam pengembalian kredit. NPL dapat digunakan sebagai cerminan dalam risiko kredit. Nilai NPL yang kecil menunjukkan nilai risiko kredit pada perbankan menjadi kecil juga. Sebaiknya perusahaan perbankan menganalisis terlebih dahulu debitor yang akan melakukan peminjaman kredit, jika hal ini dapat

dilaksanakan dengan baik maka risiko kredit pada perusahaan dapat diminimalisasi. Ketentuan dari Bank Indonesia menyatakan bahwa bank harus menjaga tingkat NPL dibawah 5%. Pengukuran NPL dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

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

Pada penelitian ini tingkat NPL yang digunakan adalah NPL net, dimana komponen kredit bermasalah yang diperhitungkan hanya kredit yang kolektibilitasnya tergolong macet.

3.3.2.4 Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI)

SBI merupakan surat berharga yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia sebagai pengakuan hutang berjangka waktu (1-3 bulan) dengan sistem diskonto/bunga. SBI dapat digunakan untuk mengontrol kestabilan nilai Rupiah. Jika SBI dijual, maka Bank Indonesia dapat menyerap kelebihan uang primer yang beredar. Sistem lelang dilakukan untuk menentukan tingkat suku bunga yang berlaku dengan menjual SBI. Sejak awal Juli 2005, *BI rate* (suku bunga BI) digunakan sebagai acuan para pelaku pasar untuk mengumumkan target suku bunga SBI pada pelelangan periode tertentu. SBI merupakan instrumen yang menawarkan *return* yang cukup kompetitif serta bebas risiko (*risk free*) gagal bayar. Fakta mengungkapkan bahwa saat ini banyak institusi keuangan sudah menganggap SBI sebagai salah satu instrumen investasi yang menarik (Pratama, 2010). Jika suku bunga SBI tinggi

perbankan lebih memilih menempatkan dananya di SBI daripada penyaluran kredit. Pengukuran suku bunga SBI adalah sebagai berikut:

Tingkat suku bunga SBI 1 bulan pada akhir periode bulanan yang dinyatakan dalam persentase

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan, operasional variabel yang digunakan diringkaskan dalam tabel 3.1

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator
DPK (X ₁)	Simpanan pihak ketiga bukan bank yang terdiri dari giro, tabungan, dan simpanan berjangka (deposito)	Posisi Dana Pihak Ketiga (DPK) pada akhir periode tahunan yang dinyatakan dalam milyaran Rupiah
CAR (X ₂)	CAR merupakan perbandingan antara modal dan Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)	$CAR = \frac{\text{Modal Bank}}{\text{Total ATMR}} \times 100\%$
NPL (X ₃)	NPL merupakan perbandingan antara kredit dengan kualitas lancar, diragukan, dan macet dengan total kredit	$NPL = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Kredit yang disalurkan}} \times 100\%$
Suku Bunga SBI (X ₄)	Tingkat suku bunga SBI 1 bulan	Tingkat suku bunga SBI 1 bulan pada akhir periode bulanan yang dinyatakan dalam persentase
Kredit (Y)	Penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga	Posisi kredit pada Bank Umum pada akhir periode tahunan yang dinyatakan dalam milyar Rupiah

Sumber: Data diolah peneliti

3.4 Metode Pengumpulan Data

Prosedur dan metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber. Data-data yang dikumpulkan adalah Dana Pihak Ketiga (DPK), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non Performing Loan* (NPL), kredit, dan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan perbankan yang dipublikasikan, baik pada situs <http://www.idx.co.id>, *Indonesian Capital Market Directory* (ICDM), Statistik Perbankan Indonesia dan Statistik Ekonomi Moneter Indonesia yang diunduh dari website Bank Indonesia (www.bi.go.id), situs resmi bank tersebut maupun situs lain yang menyediakan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Kemudian peneliti menelaah dan mempelajari data-data yang didapat dari sumber tersebut diatas.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan dapat digunakan sebagai tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan, mencatat dan mengkaji literatur-literatur yang tersedia seperti buku, jurnal, majalah dan artikel yang tersedia yang berkaitan dengan rasio keuangan perusahaan perbankan dan penyaluran kredit perbankan.

3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah bank yang terdaftar di BEI selama tahun 2008 - 2012. Sedangkan sampel adalah himpunan bagian atau bagian dari populasi. Sampel yang digunakan adalah perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI selama tahun 2008 – 2012 yang memenuhi kriteria penelitian. Pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* dilakukan dengan memilih sampel yang sesuai dengan kriteria – kriteria yang telah ditetapkan. Kriteia yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI selama bulan Januari 2008 sampai dengan Desember 2012.
2. Perusahaan perbankan yang mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap selama tahun 2008 – 2012.

Setelah proses penyaringan sampel dilakukan diketahui bahwa dari 36 bank yang terdaftar di BEI, yang terdaftar selama bulan Januari 2008 sampai Desember 2012 sebanyak 27 bank dan yang menerbitkan laporannya selama 5 tahun berturut-turut sebanyak 22 bank. Maka berdasarkan hasil tersebut terpilihlah 22 perusahaan perbankan sebagai sampel dalam penelitian ini.

3.6 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi data panel. Alat yang digunakan untuk analisis adalah software

Eviews 7.0. Perangkat tersebut dapat digunakan untuk mengolah statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan regresi panel data.

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 variable*).

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 disebut regresi panel data tidak seimbang (*unbalance panel*). Penelitian ini menggunakan regresi *unbalance panel*. Model persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y = Penyaluran kredit pada periode t

a = konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = koefisien regresi

X_1 = Dana Pihak Ketiga (DPK) pada periode t

X_2 = *Capital Adequacy Ratio* (CAR) pada periode t-1

X_3 = *Non Performing Loan* (NPL) pada periode t-1

X_4 = Suku bunga Sertifikat Bank Indonesia pada periode t

e = standar error

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

1. *Common Effect*

Dengan hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antar waktu, maka dapat digunakan metode *ordinary least square* (OLS) 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.

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. *Random Effect*

Metode *Random Effect* berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu (Widarjono, 2007 : 257). 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). Kelebihan *random effect model* jika dibandingkan dengan *fixed effect model* adalah dalam *degree of freedom* tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* dan *cross-sectional*.

3.6.2 Uji Model Panel

Setelah melakukan eksplorasi karakteristik masing-masing model, kemudian kita akan memilih model yang sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik data.

a. *Chow Test*

Chow test digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

Ho: Model menggunakan *common effect*

Ha: Model menggunakan *fixed effect*

Hipotesis yang diuji adalah nilai residual dari pendekatan *fixed effect*.

Ho diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* tidak signifikan ($p\text{-value} > 5\%$). Sebaliknya Ho ditolak apabila nilai probabilitas *Chi-square* signifikan ($p\text{-value} < 5\%$).

b. *Hausman Test*

Hausman test digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *fixed effect* dan *random effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

Ho: Model menggunakan *fixed effect*

Ha: Model menggunakan *random effect*

Hipotesis yang diuji adalah nilai residual dari pendekatan *random effect*. Ho diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* tidak signifikan ($p\text{-value} > 5\%$). Sebaliknya Ho ditolak apabila nilai probabilitas *Chi-square* signifikan ($p\text{-value} < 5\%$).

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik, untuk memastikan apakah model regresi data panel yang digunakan tidak terdapat masalah normalitas, multikolinieritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi. Uji asumsi klasik terdiri dari :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil.

Dalam penelitian ini digunakan program software Eviews dengan metode yang dipilih untuk uji normalitas adalah *Jarque-Bera*. Pengujian normalitas dengan metode *Jarque-Bera* dilakukan dengan melihat nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitas dari *Jarque-Bera* > 0.05 berarti data sudah terdistribusi normal, dan sebaliknya data tidak terdistribusi normal jika probabilitas *Jarque-Bera* < 0.05 .

b. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen (Widarjono, 2007:111). Untuk uji multikolinearitas pada penelitian ini dapat ditentukan apakah terjadi multikolinearitas atau tidak dengan cara melihat koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0.8. Jika antar variabel terdapat koefisien korelasi lebih dari 0.8 atau mendekati 1 maka dua atau lebih variabel bebas terjadi multikolinearitas.

c. Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut Homokedastisitas dan jika berbeda maka disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homokedastisitas atau tidak terjadi Heterokedastisitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dalam regresi dapat diketahui dengan menggunakan beberapa cara, salah cara uji *white's general heteroscedasticity*. Saat nilai probabilitas $\text{obs} \cdot R\text{-square} < 0.05$ maka data tersebut terjadi heteroskedastisitas. Dan sebaliknya jika probabilitas $\text{obs} \cdot R\text{-square} > 0.05$ maka data tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Winarno (2011: 526), autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antar objek (*cross section*).

Untuk mengidentifikasi ada tidaknya autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai *obs*R-squared* dengan menggunakan uji Breusch-Godfrey. Nilai probability *obs*R-squared* > 0.05 mengindikasikan bahwa data tidak mengandung masalah autokorelasi. Sebaliknya jika probability *obs*R-squared* < 0.05 maka mengindikasikan bahwa data mengandung masalah autokorelasi.

3.6.4 Uji Hipotesis

Pengujian terhadap masing-masing hipotesis yang diajukan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Uji Signifikansi Parameter (Uji t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara parsial dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dari hipotesis yang telah dibuat dalam penelitian, akan terdapat dua kemungkinan dari pengujian yang dilakukan. Pertama, apakah koefisien regresi populasi tersebut sama dengan nol, yang berarti variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Atau kedua, tidak sama dengan nol, yang berarti variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat. Kriteria penerimaan atau penolakan H_0 berdasarkan probabilitas adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (*p-value*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika probabilitas (*p-value*) $> 0,05$, maka H_0 diterima

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen, serta untuk menguji apakah model regresi yang digunakan sudah tepat. Hipotesis ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$, tidak ada pengaruh perubahan DPK, CAR, NPL, dan suku bunga SBI terhadap penyaluran kredit.

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$, terdapat pengaruh perubahan proporsi DPK, CAR, NPL, dan suku bunga SBI terhadap penyaluran kredit.

Kesimpulan:

Ho ditolak bila $\text{sig.} \leq 0,05$

Ho diterima bila $\text{sig.} > 0,05$

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Nilai R^2 terletak antara 0 sampai dengan 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Tujuan menghitung koefisien determinasi adalah untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.