

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Adapun rasio-rasio yang diteliti adalah dana pihak ketiga (DPK), *non performing loan* (NPL), biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO), terhadap penyaluran kredit bank konvensional.

3.1.2 Periode Penelitian

Penelitian ini meneliti dan menganalisis dana pihak ketiga, *non performing loan*, dan biaya operasional terhadap pendapatan operasional terhadap penyaluran kredit pada bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2012 hingga 2014.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel untuk mengetahui pola perubahan nilai suatu variable (dependen) yang disebabkan variable lain (variable independen). Alasan menggunakan regresi data panel ini karena

observasi yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas beberapa perusahaan (*cross section*) dan beberapa tahun (*time series*).

3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Dalam meneliti hipotesis pada penelitian ini, variabel yang digunakan terbagi menjadi dua jenis variabel, yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*).

3.3.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah jumlah penyaluran kredit yang disalurkan oleh bank konvensional di Indonesia selama tahun 2012 hingga 2014. Data jumlah penyaluran kredit didapat dari laporan keuangan bank yang terdaftar di BEI. Untuk menghindari distribusi data yang tidak normal maka data sampel yang ada akan ditransformasi dalam bentuk logaritma natural (Ln). Oleh karena itu proksi dari penyaluran kredit dapat dinyatakan sebagai berikut :

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

3.3.2 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Ada tiga variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu dana pihak ketiga atau DPK (X_1), *non performing loan* atau NPL (X_2), biaya operasional terhadap pendapatan operasional atau BOPO (X_3). Tiap-tiap variabel dinyatakan dalam proksi sebagai berikut:

a. Dana pihak ketiga atau DPK (X_1)

Dana pihak ketiga merupakan sumber dana bank yang dihimpun dari masyarakat sebagai nasabah dalam bentuk simpanan giro, tabungan, deposito. Data sampel dana pihak ketiga akan ditransformasi dalam bentuk logaritma natural (\ln). Oleh karena itu jumlah dana pihak ketiga dapat dihitung dengan proksi sebagai berikut :

$$\text{Dana pihak ketiga} = \ln (\text{giro} + \text{tabungan} + \text{deposito})$$

b. *Non performing loan* atau NPL (X_2)

Non performing loan (NPL) merupakan rasio yang digunakan untuk menghitung presentase jumlah kredit yang bermasalah (kriteria kredit kurang lancar (kol 3), kredit diragukan (kol 4), dan kredit macet (kol 5)). Pengukuran NPL menurut Surat Edaran Bank Indonesia No.6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004 dapat dihitung dengan proksi sebagai berikut :

$$\text{Non performing loan} = \frac{\text{Total kredit bermasalah}}{\text{Total kredit yang disalurkan}} \times 100\%$$

c. Biaya operasional terhadap pendapatan operasional atau BOPO (X_3)

Rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam

menjalankan kegiatan operasionalnya. Pengukuran rasio BOPO menurut Surat Edaran Bank Indonesia No.6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004 dapat dihitung dengan proksi sebagai berikut :

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Total beban operasional}}{\text{Total pendapatan operasional}} \times 100\%$$

3.4 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang bergerak di bidang perbankan yang terdaftar di BEI pada tahun 2014 yang memenuhi dalam kriteria penelitian, sejumlah 42 perusahaan perbankan.

3.4.2 Sampel

Dari populasi yang ada akan diambil beberapa perusahaan untuk dijadikan sampel. Sampel merupakan sebagian atau perwakilan dari populasi yang dipilih untuk diteliti. Untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel berupa metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan suatu metode yang dilakukan dengan melakukan pemilihan sampel dari populasi berdasarkan kriteria-kriteria yang khusus untuk tujuan tertentu dan dengan pertimbangan agar mendapatkan

sampel representative. Pertimbangan atau kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan yang digunakan sebagai sampel merupakan perusahaan perbankan yang sudah *go public* dan terdaftar di BEI selama 3 tahun berturut-turut pada periode 2012-2014.
- b. Perusahaan tersebut secara konsisten setiap tahun menyalurkan kredit kepada masyarakat dalam periode 2012-2014.
- c. Perusahaan tersebut mencatatkan dan mempublikasikan laporan keuangan tahunan dan ringkasan kinerja perusahaan menggunakan satuan mata uang rupiah secara lengkap.
- d. Perusahaan tersebut tidak melakukan merger selama tahun 2012-2014.
- e. Perusahaan tersebut melakukan kegiatan operasionalnya secara konvensional.

Tabel 3.1
Kriteria Sampel Perusahaan

Kriteria Sampel	Perusahaan Perbankan
Jumlah perusahaan yang sudah <i>go public</i> dan terdaftar di BEI selama 3 tahun berturut-turut pada periode 2012-2014.	31
Jumlah perusahaan yang tidak konsisten di setiap tahunnya menyalurkan kredit kepada masyarakat dalam periode 2012-2014	-
Jumlah perusahaan yang tidak mencatatkan dan	-

mempublikasikan laporan keuangan tahunan dan ringkasan kinerja perusahaan menggunakan satuan mata uang rupiah secara lengkap.	
Jumlah perusahaan yang melakukan merger selama tahun 2012-2014	(4)
Jumlah perusahaan yang tidak melakukan kegiatan operasionalnya secara konvensional.	(1)
Total perusahaan yang dijadikan sampel	26

Sumber: Data diolah penulis

3.5 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan oleh peneliti adalah data sekunder dimana data tersebut sudah diolah sebelumnya pada periode tahun 2012-2014. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat pihak lain), dimana data yang digunakan tersebut berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter).

Data dari variable dependen yang berupa jumlah penyaluran kredit menggunakan tahun 2012-2014 yang diperoleh dari laporan keuangan. Variable independen yang berupa DPK, NPL, dan BOPO menggunakan tahun 2012-2014 yang diperoleh dari laporan keuangan dan rasio keuangan. Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari website www.ojk.co.id yaitu

berupa historis laporan keuangan dan rasio keuangan dari masing-masing perusahaan periode 2012-2014

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan cara mengumpulkan, mencatat, menelaah, dan mengkaji serta mempelajari data sekunder yang berupa laporan keuangan tahunan Bank Umum go public yang dipublikasikan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang dikumpulkan adalah data dana pihak ketiga (DPK), *non performing loan* (NPL), biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO), dan penyaluran kredit.

3.7 Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif, karena penelitian ini akan menganalisis masalah yang diwujudkan dengan nilai tertentu. Penelitian ini juga menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis regresi berganda dengan menggunakan data panel (*panel data*) karena menguji pengaruh antara satu variable dependen terhadap lebih dari satu variable independen.

Data penelitian yang diperoleh tersebut akan diolah dengan menggunakan program alat bantu *software EViews 9* sehingga akan dapat menjelaskan

gambaran mengenai objek yang diteliti sehingga dari hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan.

3.7.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Anwar Sanusi, 2012). Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari mean, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness (Ghozali, 2011).

Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai terendah (*minimum*), nilai tertinggi (*maksimum*), nilai rata-rata (*mean*), dan standar deviasi (*standard deviation*) dari masing-masing variable independen DPK, NPL, dan BOPO, dan juga variable dependen yaitu jumlah penyaluran kredit pada perusahaan perbankan konvensional periode tahun 2012 – 2014.

3.7.2 Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik. Suatu model penelitian dikatakan cukup baik dan dapat digunakan untuk memprediksi jika lolos serangkaian uji asumsi klasik yang melandasinya. Pengujian asumsi klasik yang akan dilakukan terdiri dari: uji

normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi yang secara rinci dijelaskan sebagai berikut :

3.7.2.1 Uji Normalitas Data

Menurut Winarno (2009:5.37), uji normalitas berguna untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat diketahui teknik statistik yang digunakan. Model regresi yang baik adalah mempunyai distribusi normal atau mendekati normal.

Dalam penelitian ini untuk uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Jarque-Bera*. *Jarque-Bera* adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data. Pengujian normalitas dengan metode *Jarque-Bera* dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Jarque-Bera* dengan tabel χ^2 atau dengan nilai probabilitas. Kriteria yang digunakan dalam pengujian ini, yaitu :

- Apabila nilai *Jarque-Bera* $< \chi^2$ tabel atau nilai *Jarque-Bera* > 0.05 maka data telah berdistribusi normal.
- Apabila nilai *Jarque-Bera* $> \chi^2$ tabel atau nilai *Jarque-Bera* < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal.

3.7.2.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Winarno (2009:5.1), multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan *linear* antarvariabel independen. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variable

bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Salah satu cara untuk mendeteksi terjadi atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dapat dilakukan dengan menganalisa matrik korelasi antar variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.

3.7.2.3 Uji Autokorelasi

Menurut Winarno (2009:5.26), autokorelasi secara harfiah dapat disebut sebagai 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 antarobjek (*cross section*).

Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai statistik Durbin-Watson pada perhitungan regresi dengan tabel statistik Durbin-Watson. Dengan kriteria yang digunakan dalam uji autokorelasi dengan uji Durbin-Watson ini, yaitu :

- Apabila nilai DW terletak diantara batas atas (du) dan ($4-du$), maka koefisien = 0, yang berarti tidak ada autokorelasi.

- Apabila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah (dl), maka koefisien autokorelasi > 0 , yang berarti ada autokorelasi positif
- Apabila nilai DW lebih besar dari (4-dl), maka koefisien auokorelasi < 0 , yang berarti ada autokorelasi negative.
- Apabila nilai DW terletak antara du dan dl datau DW terletak antara (4-du) dan (4-dl), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

3.7.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Winarno (2009:5.8) mengemukakan bahwa asumsi dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- a. Residual memiliki nilai rata-rata nol.
- b. Residual memiliki varian yang konstan.
- c. Residual suatu observasi tidak saling berhubungan dengan residual observasi lainnya.

Residual tersebut menghasilkan estimator BLUE (*Best Linear Unbiased Estimate*). Pada kenyataannya, nilai residual sulit memiliki varian yang konstan. Hal ini sering terjadi pada data *cross section* dibanding data runtut waktu. Heterokedastisitas untuk menguji persamaan model regresi apakah semua residual atau *error* mempunyai varian yang sama atau tidak.

Tujuan dari dilakukannya uji heterokedastisitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Apabila varian dari redual satu

pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas sedangkan yang berbeda disebut dengan heterokedastisitas.

Uji heterokedastisitas dapat diketahui dengan berbagai cara dan salah satunya dengan cara metode *white's general heteroscedasticity*. Kriteria yang digunakan dalam uji heteroskedastisitas ini, yaitu :

- Jika nilai $\text{Obs} \cdot R\text{-square} < 0,05$ = data terjadi heteroskedastisitas

Jika nilai $\text{Obs} \cdot R\text{-square} > 0,05$ = data tidak terjadi heteroskedastisitas

3.7.3 Analisis Regresi Data Panel

Teknik analisa yang akan digunakan untuk menguji adanya pengaruh variable independen terhadap variabel dependen dalam penelitian model ini menggunakan analisa model regresi data panel. Data panel merupakan suatu gabungan data antara *time series* dengan *cross section*. Data deret waktu (*time series*) adalah data suatu objek (misalnya satu perusahaan) yang meliputi beberapa periode waktu (kuartal, tahunan, dan seterusnya), sedangkan data *cross-section* adalah data yang terdiri dari beberapa atau banyak objek dalam satu periode waktu. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pola perubahan nilai suatu variable (variable dependen) yang disebabkan variable lain (variable independen).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah jumlah penyaluran kredit. Sedangkan variable independen dalam penelitian ini adalah dana pihak ketiga

(DPK), *non performing loan ratio* (NPL), dan rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO). Pengujian hipotesis akan dilakukan pada penelitian ini dengan model persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan :

Y = Ln jumlah kredit yang disalurkan

X₁ = Ln dana pihak ketiga

X₂ = *Non performing loan*

X₃ = Biaya operasional terhadap pendapatan operasional

α = intersep

β_{1-3} = slope

e = Error (tingkat kesalahan pengganggu)

3.7.4 Pendekatan Regresi Data Panel

Data panel (*panel data*) merupakan gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data urut waktu (*time series*) (Winarno, 2009:9.1). Regresi *panel data* memiliki tiga pendekatan, yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

3.7.4.1 Common Effect (Pooled Ordinary Least Square / PLS)

Model *common effect* ini menggabungkan data *cross section* dan data

time series. Pendekatan ini merupakan pendekatan yang paling sederhana dibandingkan dengan kedua pendekatan lainnya. Pendekatan ini diasumsikan bahwa setiap unit individu memiliki intersep dan slope yang sama sehingga tidak bisa melihat perbedaan antar individu dan waktu, dengan kata lain, regresi panel data yang dihasilkan akan berlaku untuk setiap individu.

3.7.4.2 Fixed Effect (Fixed Effect Model / FEM)

Fixed effect yang merupakan teknik mengestimasi data panel dengan memungkinkan adanya perbedaan *intercept* sehingga menggunakan variabel *dummy* sebagai variabel bebas.

Pada pendekatan ini terdapat beberapa kemungkinan persamaan regresi yang tergantung pada asumsi yang digunakan, yaitu:

- 1) Intercept dan slope dari koefisien tetap atau konstan sepanjang waktu dan error term menangkap perbedaan-perbedaan sepanjang waktu dan individu
- 2) Slope dari koefisien konstan tetapi intercept individual bervariasi
- 3) Intercept dan slope dari koefisien berbeda pada individu dan waktu.

Dengan menggunakan metode ini juga memiliki beberapa kelemahan yaitu: terlalu banyak adanya variabel *dummy*, terlalu banyak adanya variabel didalam model sehingga terdapat kemungkinan terjadi multikolinearitas, tidak mampu mengidentifikasi adanya dampak variabel-variabel time invariant

3.7.4.3 *Random Effect (Random Effect Model / REM)*

Random effect yang merupakan teknik mengestimasi data panel dengan menambahkan *error* dari model, efek spesifik dari masing masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variable penjelas yang diamati.

Metode *random effect* ini disebut juga *Error Components Model (ECM)*. Untuk komponen *error* individual tidak berkorelasi satu sama lainnya dan tidak ada autokorelasi baik pada unit data silang maupun data deret waktu. Keuntungan yang dimiliki dalam pendekatan ini dibandingkan dengan *fixed effect model* adalah dalam *degree of freedom* tidak perlu dilakukannya estimasi terhadap *intercept* dan *cross-sectional*.

3.7.5 Pendekatan Model Estimasi Data Panel

Setelah melakukan eksplorasi karakteristik dari masing-masing model yang telah dijelaskan diatas, kemudian akan dilakukan pemilihan model yang sesuai dengan tujuan dari penelitian dan karakteristik data. Ada dua jenis pengujian yang dapat dilakukan dalam melakukan pemilihan pendekatan model estimasi data panel, yaitu:

A. Uji *Chow*

Uji *Chow (chow test)* adalah pengujian yang dilakukan untuk menentukan apakah model yang digunakan adalah *common effect model (PLS)* atau *fixed*

effect model (FEM). Dengan hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini, yaitu :

H_0 : *Common Effect Model (Pooled Ordinary Least Square/PLS)*

H_1 : *Fixed Effect Model (FEM)*

Dalam pendekatan ini menggunakan pengujian F-statistik yang membandingkan antara nilai jumlah kuadrat *error* dari proses pendugaan dengan menggunakan metode kuadrat terkecil dan efek tetap yang telah memasukkan *dummy variabel* dan pengujian nilai probabilitas F-statistik dengan α ($\alpha = 0,05$). Apabila hasil dari nilai uji *chow* untuk nilai probabilitas F-statistik dan nilai probabilitas *Chi-square* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model (FEM)*. Sedangkan apabila nilai probabilitas F-statistik dan nilai probabilitas *Chi-square* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga model yang digunakan adalah *Common Effect Model (Pooled Ordinary Least Square/PLS)*.

B. Uji Hausman

Uji hausman (*haustman test*) adalah pengujian yang digunakan untuk menentukan apakah model yang digunakan adalah *fixed effect model (FEM)* atau *random effect model (REM)*. Model pendekatan ini akan memberikan penilaian dengan menggunakan nilai probabilitas *Chi-square* sehingga keputusan pemilihan akan ditentukan secara statistik. Dengan hipotesis yang akan diuji dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model (REM)*

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Apabila nilai probabilitas *Chi-square* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Sedangkan apabila nilai probabilitas *Chi-square* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga model yang digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

3.7.6 Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji koefisien regresi secara keseluruhan, maka selanjutnya menghitung koefisien regresi secara individu (Nachrowi, 2006:18). Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara menganalisis statistic regresi berganda karena variable independen yang diuji terhadap variable dependennya lebih dari satu variable. Uji tersebut menggunakan pengujian parsial (uji-t) yang digunakan untuk mengetahui pengaruh hubungan masing-masing variable independen terhadap variable dependen dengan asumsi variable lainnya konstan, dan untuk mengetahui secara parsial variabel independen berpengaruh signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Uji-t ini dilakukan dengan menguji nilai nilai statistik dari setiap variabel seperti dibawah ini

H_0 : $\beta_i = 0$, variabel independen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

H_1 : $\beta_i \neq 0$, variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

β diatas menunjukkan slope dari variabel bebas atau independen. Adapun kriteria dari penerimaan atau penolakan H_0 , yaitu:

1) Berdasarkan perbandingan t-statistik dengan t-tabel

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai t-statistik dengan t-tabel, dengan ketentuan yang digunakan yaitu: Apabila t-statistik $>$ t-tabel atau t-statistik $<$ -t-tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sedangkan apabila $-t-tabel < t-statistik < t-tabel$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2) Berdasarkan probabilitas

Apabila probabilitas (*p-value*) $<$ 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sedangkan apabila probabilitas (*p-value*) $>$ 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.