

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan tahunan (*annual report*) perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2012-2016. Adapun ruang lingkup penelitian meliputi variabel penyaluran kredit sesuai dengan logaritma natural kredit yang disalurkan, *Loan to Deposit Ratio* (LDR) yang dibatasi dengan jumlah kredit dibagi dengan dana pihak ketiga, *Capital Adequacy Ratio* (CAR) menggunakan data yang diambil dari laporan tahunan (*annual report*) yang menyatakan jumlah CAR pada suatu perbankan, *Net Interest Margin* (NIM) juga diambil dari laporan tahunan (*annual report*) NIM perbankan, dan *BI Rate* dengan melihat suku bunga acuan yang sudah ditentukan Bank Indonesia. Data yang digunakan bersumber dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yang dipublikasikan oleh www.idx.com.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan metode kuantitatif, berupa data sekunder atau data yang diukur dalam skala numerik. Dengan menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, serta hasil dari penelitian. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan cara studi pustaka dan dokumentasi. Dokumentasi dilakukan

dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan variabel penelitian meliputi *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM) dan *BI Rate*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perbankan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016. Alasan pemilihan sektor perbankan karena sektor perbankan merupakan sektor penting dari segi perekonomian di Indonesia, dan dapat dengan mudah dilihat perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia terus bertambah. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan teknik pengambilan sampel secara acak, menentukan sendiri sampel yang akan diambil karena ada pertimbangan tertentu. Tujuannya agar mendapatkan sampel yang representatif, sesuai dengan kriteria berikut:

1. Perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sesuai dengan periode penelitian selama lima tahun pengamatan berturut-turut tahun 2012-2016.
2. Perbankan yang konsisten berada di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode pengamatan tahun 2012-2016.

D. Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini menguji pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM) dan *BI Rate* Terhadap Penyaluran Kredit. Berikut variabel-variabel operasional yang akan diuji, antara lain:

1. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Pada penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah penyaluran kredit. Berikut deskripsi penyaluran kredit secara konseptual dan operasional, yaitu:

a. Deskripsi Konseptual

Penyaluran kredit adalah sifat usaha bank sebagai lembaga intermediasi antara unit surplus dengan unit defisit, dan sumber dana bank berasal masyarakat sehingga secara moral mereka harus menyalurkan kembali kepada masyarakat dalam bentuk kredit (Fitriyani, 2017).

b. Deskripsi Operasional

Dalam penelitian ini, penyaluran kredit diukur dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Penyaluran Kredit} = \text{Ln Kredit yang Disalurkan}$$

2. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang akan mempengaruhi variabel dependen. Terdapat empat variabel independen dalam penelitian ini, antara lain:

2.1 Loan to Deposit Ratio (LDR)

a. Deskripsi Konseptual

Menurut Latumaerissa (2014) *Loan to Deposit Ratio* (LDR) adalah suatu pengukuran tradisional yang menunjukkan deposito berjangka, giro, tabungan dan lain-lain yang digunakan dalam memenuhi permohonan pinjaman (loan request) nasabahnya.

b. Deskripsi Operasional

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

2.2 Capital Adequacy Ratio (CAR)

a. Deskripsi Konseptual

CAR adalah rasio kinerja bank untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki untuk menunjang aktiva yang mengandung risiko, misalnya kredit yang diberikan. (Dendawijaya, 2005).

b. Deskripsi Operasional

CAR = diambil dari *annual report* CAR perbankan

2.3 Net Interest Margin (NIM)

a. Deskripsi Konseptual

Net Interest Margin (NIM) atau biasa disebut dengan margin bunga bersih adalah pengukuran perbedaan antara pendapatan bunga yang dihasilkan oleh bank atau lembaga keuangan lain dengan nilai bunga yang telah dibayarkan kepada pemberi pinjaman terhadap jumlah bunga produktif aset (Rusar, 2017).

b. Deskripsi Operasional

NIM = diambil dari *annual report* NIM perbankan

2.4 BI Rate

a. Deskripsi Konseptual

BI Rate adalah salah satu kebijakan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia sebagai cerminan sikap atau *stance* moneter. *BI Rate* adalah operasi moneter yang dilakukan untuk pengelolaan likuiditas di pasar uang dalam upaya untuk mencapai sasaran kebijakan moneter. *BI Rate* menunjukkan kondisi ekonomi serta untuk mencapai tujuan dari pertumbuhan inflasi (Haryanto, 2017).

b. Deskripsi Operasional

BI Rate = Suku Bunga Acuan Bank Indonesia

E. Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel, analisis regresi bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih serta menunjukkan arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang digunakan dalam sebuah penelitian (Widarjono, 2013). Model regresi data panel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat analisis yaitu software Eviews 8.

Data panel adalah berasal dari data gabungan yaitu antara data *cross section* dan data *time series*. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, data panel merupakan gabungan data data *time series* dan *cross section* 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*).

Regresi dengan data panel diharuskan memilih beberapa model pendekatan yang paling tepat untuk mengestimasi data panel yaitu pendekatan model *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect*. Model persamaan data panel, penjelasannya adalah sebagai berikut:

$$PK = \alpha + \beta_1LDR + \beta_2CAR + \beta_3NIM + \beta_4BR + eit$$

Keterangan :

PK = Penyaluran Kredit

α = Konstanta

β = Koefisien regresi

LDR = *Loan to Deposit Ratio*

CAR = *Capital Adequacy Ratio*

NIM = *Net Interest Margin*

BR = *BI Rate*

1. Pendekatan Model *Common Effect*

Pendekatan dengan model *common effect* merupakan pendekatan yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pendekatan dengan model *common effect* memiliki kelemahan yaitu ketidaksesuaian model dengan keadaan yang sesungguhnya karena adanya asumsi bahwa perilaku antar individu dan kurun waktu sama padahal pada kenyataannya kondisi setiap objek akan saling berbeda pada suatu waktu dengan waktu lainnya (Widarjono, 2013).

2. Pendekatan Model *Fixed Effect*

Pendekatan model *fixed effect* mengasumsikan adanya perbedaan antar objek meskipun menggunakan koefisien regresor yang sama. *Fixed effect* disini maksudnya adalah bahwa satu objek memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu, demikian pula dengan koefisien regresornya (Widarjono, 2013).

3. Pendekatan Model *Random Effect*

Pendekatan model *random effect* ini adalah mengatasi kelemahan dari model *fixed effect*. Model ini dikenal juga dengan sebutan model *generalized least square* (GLS). Model *random effect* menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar objek.

Untuk menganalisis data panel menggunakan model ini ada satu syarat yang harus dipenuhi yaitu objek data silang lebih besar dari banyaknya koefisien (Widarjono, 2013). Menurut Widarjono (2013) keuntungan dari data panel adalah sebagai berikut:

- a. Data panel yang merupakan kombinasi dari data *cross section* dan *time series* akan memberikan informasi data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang semakin besar.
- b. Menggabungkan data *cross section* dan *time series* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel.

4. Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Pengolahan regresi data panel terlebih dahulu harus memilih model estimasi yaitu *common effect*, *fixed effect* dan *random effect*. Pemilihan model dilakukan dengan uji chow dan uji hausman, penjelasannya adalah sebagai berikut:

1.1 Uji Chow

Chow test atau *likelihood ratio test* merupakan sebuah pengujian untuk memilih antara model *common effect* dan model *fixed effect*. *Chow test* merupakan uji dengan melihat hasil F statistik untuk memilih model yang lebih baik antara model *common effect* atau *fixed effect*, apabila nilai probabilitas signifikansi F statistik lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, namun jika nilai probabilitas signifikansi F statistik lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak. H_0 menyatakan bahwa model *fixed effect*

yang lebih baik digunakan dalam mengestimasi data panel dan Ha menyatakan bahwa model *common effect* yang lebih baik (Widarjono, 2013).

1.2 Uji Hausman

Setelah melakukan uji chow dan hasil dari uji chow adalah menolak H_0 yang artinya antara model *common effect* dan *fixed effect* maka yang lebih baik adalah model *fixed effect*. Langkah selanjutnya adalah membandingkan model *fixed effect* dan model *random effect* dengan melakukan uji Hausman.

Uji Hausman dalam menentukan model terbaik menggunakan statistik *chi square* dengan *degree of freedom* adalah sebanyak k , k adalah jumlah variabel independen, apabila nilai statistik *chi square* lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya model yang lebih baik adalah model *random effect*, apabila nilai statistik *chi square* lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima yang mengartikan bahwa model yang lebih baik adalah model *fixed effect* (Widarjono, 2013).

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji t dan uji F. Uji ini dilakukan dengan melihat nilai koefisien dan signifikansi dari tiap variabel. Uji t dan Uji statistik F dapat dilihat pada nilai dengan tingkat signifikansi 5%. Uji hipotesis inilah yang nantinya dijadikan dasar dalam

menyatakan apakah hasil penelitian mendukung hipotesis penelitian atau tidak.

5.1 Uji Statistik t

Pengujian ini dilakukan dengan mengukur nilai probabilitas signifikansi. Jika nilai probabilitas signifikansi ≤ 0.05 maka hipotesis dapat diterima. Artinya secara parameter individual/parsial variabel independen mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika nilai probabilitas signifikansi ≥ 0.05 maka hipotesis tersebut ditolak. Hal itu terjadi karena berarti variabel independen secara parsial tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

5.2 Uji Statistik F

Pengujian ini dilakukan dengan mengukur nilai probabilitas signifikansi. Jika nilai probabilitas signifikansi ≤ 0.05 maka hipotesis dapat diterima. Artinya secara simultan variabel independen mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika nilai probabilitas signifikansi ≥ 0.05 maka hipotesis tersebut ditolak. Hal itu terjadi karena berarti variabel independen secara simultan tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

5.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Bila nilai koefisien determinasi sama dengan 0 ($R^2 = 0$), artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sementara

bila $(R^2) = 1$, artinya variasi dari Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X. Dengan kata lain bila $(R^2) = 1$, maka semua titik pengamatan berada tepat pada garis regresi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh (R^2) nya yang mempunyai nilai antara nol sampai dengan satu

F. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi secara keseluruhan dengan kaitannya terhadap masing-masing variabel penelitian yaitu *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Net Interest Margin (NIM)* dan *BI Rate* yang diteliti sesuai dengan sebagaimana adanya dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2008). Analisis deskriptif dalam penelitian ini menggunakan nilai minimum, nilai maksimum, nilai media dan standar deviasi dari tiap masing-masing variabel.

2. Uji Asumsi Klasik

2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen memiliki distribusi

normal atau tidak. Uji statistik yang digunakan dalam menguji normalitas residual dalam penelitian ini adalah uji statistik jarque-bera test. Uji ini memiliki ketentuan yaitu apabila nilai probabilitas JB (jarque-bera) lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka data residual terdistribusi normal dan sebaliknya apabila nilai probabilitas JB lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ maka data residual tidak terdistribusi secara normal (Gujarati, 2010).

Model regresi yang baik adalah model regresi yang data residualnya terdistribusi secara normal, namun untuk data yang memiliki sampel besar lebih dari 100 seperti jenis data panel distribusi data residual normal sulit untuk didapatkan sehingga apabila sampel besar maka asumsi kenormalan atas data residual dapat diabaikan (Gujarati, 2010).

2.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antarvariabel independen (Ghozali, 2013). Kondisi yang terlihat baik dalam model regresi yaitu ketika model regresi menunjukkan tidak ada hubungan di antara variabel bebas tersebut. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai Tolerance dan lawannya yaitu *Variance Inflation Factor* (VIF). Uji dalam multikolinieritas adalah sebagai berikut:

- a. Bila nilai Tolerance ≤ 0.10 atau sama dengan nilai VIF ≥ 10 maka nilai model terjadi multikolinearitas.
- b. Bila nilai Tolerance ≥ 0.10 atau sama dengan nilai VIF ≤ 10 maka nilai model tidak terjadi multikolinearitas.

2.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Widarjono (2013), uji heteroskedastisitas menguji apakah dalam model regresi varian dari variabel residual bersifat konstan atau tidak, apabila dalam sebuah model regresi terdapat masalah heteroskedastisitas maka akan mengakibatkan nilai varian tidak lagi minimum sehingga mengakibatkan standard error yang tidak dapat dipercaya dan hasil regresi dari model tidak dapat dipertanggungjawabkan.

Model regresi yang baik adalah yang bersifat homoskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Glejser. Mendeteksi heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser adalah melihat hasil regresi menggunakan residual absolutnya sebagai variabel dependen, apabila terdapat variabel independen yang signifikan terhadap residual maka model regresi terdapat masalah heteroskedastisitas (Widarjono, 2013). Model regresi dinyatakan tidak mengandung heteroskedastisitas jika signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 0,05 atau 5%.

2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi linier terdapat korelasi antara variabel gangguan atau residual, jika dalam model regresi terdapat masalah autokorelasi maka akan menyebabkan varian yang besar dan akan menyebabkan model regresi tidak bersifat BLUE sehingga hasil estimasi dari model regresi tidak dapat dipercaya.

Uji autokorelasi dapat diuji dengan menggunakan DW test (Durbin- Watson test). DW test dilakukan dengan cara membandingkan nilai DW hitung (d) dengan nilai d_L dan d_U pada tabel Durbin-Watson. Tabel 4 menjelaskan mengenai rule of thumb dari DW test sebagai berikut:

Tabel III.1 .Uji Statistik Durbin Watson d

Nilai Statistik d	Hasil
$0 < d < d_L$	Ada Autokorelasi Positif
$d_L < d < d_U$	Tidak Dapat Diputuskan
$d_U < d < 4 - d_U$	Tidak Ada Autokorelasi
$4 - d_U < d < 4 - d_L$	Tidak Dapat Diputuskan
$4 - d_L < d < 4$	Ada Autokorelasi Negatif

Sumber: Widarjono (2013)

Keterangan: Nilai d_U dan d_L dapat diperoleh dari tabel statistik Durbin Watson yang bergantung pada banyaknya observasi dan banyaknya variabel yang menjelaskan.