

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. “Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan pendekatan yang bersifat obyektif, mencakup pengumpulan dan analisis data kuantitatif serta menggunakan metode pengujian statistik” (Fatihudin, 2019:146). Jadi penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian menggunakan data yang berupa angka untuk dianalisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Dana Pihak Ketiga (DPK), *Non Performing Loan* (NPL) dan Suku Bunga (SB) dalam Kredit Pemilikan Rumah (KPR) subsidi terhadap variabel terikat yaitu *Loan to Deposit Ratio* (LDR) sehingga akan menghasilkan kesimpulan yang dapat memperjelas gambaran mengenai obyek yang diteliti.

#### **B. Identifikasi Variabel**

“Variabel yaitu suatu konsep yang bisa diukur dan hasil pengukurannya bervariasi, serta gejala yang mempunyai nilai bervariasi” (Fatihudin, 2019:290). Menurut Sugiyono (2014:39), variabel penelitian dikelompokkan menjadi dua :

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau dikenal juga sebagai variabel yang menjadi sebab akibat karena adanya variabel independen. Variabel

terikat dalam penelitian ini adalah *Loan to Deposit Ratio* (LDR) yang dinotasikan dengan huruf Y.

## 2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi penyebab adanya atau timbulnya perubahan variabel terikat, disebut juga variabel yang memengaruhi.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah :

1. Dana Pihak Ketiga ( $X_1$ )
2. *Non Performing Loan* ( $X_2$ )
3. Suku Bunga ( $X_3$ )

## C. Definisi Operasional Variabel

Indikator-indikator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

1. *Loan to Deposit Ratio* (LDR) merupakan perbandingan antara jumlah kredit dengan jumlah dana pihak ketiga dan modal sendiri yang digunakan. Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 13/10/PBI/2011 menetapkan standar LDR berada pada tingkat 85% sampai 110%. Sesuai yang telah ditetapkan oleh Bank Indonesia dalam Surat Edaran Bank Indonesia No 15/4/PBI tanggal 12 Agustus 2013, LDR dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$LDR = \frac{\text{Jumlah kredit}}{\text{Dana pihak ketiga}} \times 100\%$$

### 2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

- a. Dana Pihak Ketiga (DPK) yang dihimpun dari masyarakat, adalah sumber dana yang paling diandalkan oleh bank karena sumber dana paling besar

yaitu mencapai 80-90% dari seluruh dana bank yang dikelola (Dendawijaya, 2009). Umumnya, DPK berupa giro, deposito dan tabungan. Kasmir (2012) menyatakan dari beberapa sumber dana, dana pihak ketiga memiliki kontribusi paling besar, sehingga kemampuan bank dalam menyalurkan kredit dipengaruhi oleh DPK yang berhasil dihimpun oleh bank. Pertumbuhan DPK akan berpengaruh pada besarnya penyaluran kredit, hal tersebut tentu juga akan memengaruhi LDR.

- b. *Non Performing Loan* (NPL). NPL juga dikenal dengan kredit bermasalah karena memang bisa berdampak pada berkurangnya modal bank. Jika hal ini dibiarkan, maka pasti akan berdampak pada penyaluran kredit untuk periode berikutnya. Bank Indonesia menetapkan bahwa rasio NPL adalah sebesar 5%. NPL yang tinggi juga menyebabkan kualitas kredit bank akan semakin buruk dan menyebabkan jumlah kredit bermasalah menjadi semakin besar, hal tersebut memungkinkan suatu bank mengalami kondisi bermasalah yang besar pula yaitu kerugian sebagai akibat dari tingkat pengembalian kredit macet. Kredit bermasalah yang tinggi akan menimbulkan keenganan bank untuk menyalurkan kredit. Sesuai SE No. 15/4/PBI/2013 tanggal 12 Agustus 2013, rumus perhitungan NPL adalah sebagai berikut :

$$NPL = \frac{\text{Jumlah kredit bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

- c. Suku Bunga (SB). Tingkat suku bunga merupakan salah satu indikator dalam menentukan apakah seseorang akan melakukan investasi atau menabung. Tipe suku bunga yang diberlakukan bank pemberi pinjaman

seperti bunga *flat*, bunga efektif dan bunga anuitas. Sedangkan kondisi suku bunga yang harus dipahami oleh calon debitur adalah suku bunga tetap (*fixed rate*) dan suku bunga mengambang (*floating rate*). Apabila suku bunga kredit meningkat, maka pihak bank akan menaikkan tingkat penyaluran kredit sehingga LDR juga akan meningkat.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk deret waktu (*time series*). Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data DPK, NPL dan SB dalam KPR yang diperoleh dari laporan keuangan PT Bank Tabungan Negara, Tbk periode 2008 Triwulan I – 2017 Triwulan IV.

#### **E. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan elemen atau unsur yang akan kita teliti yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu (Fatihudin, 2019:64). Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan PT Bank Tabungan Negara, Tbk dari periode 2008 Triwulan I – 2017 Triwulan IV.

##### **2. Sampel**

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling* yang diambil dengan maksud atau tujuan tertentu karena peneliti menganggap bahwa sesuatu tersebut memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitiannya. Sampel dalam penelitian ini adalah data Dana

Pihak Ketiga (DPK), *Non Performing Loan* (NPL) dan Suku Bunga dalam Kredit Pemilikan Rumah (KPR) subsidi terhadap *Loan to Deposit Ratio* (LDR) periode 2008 Triwulan I – 2017 Triwulan IV dengan jumlah 40 sampel.

#### **F. Teknik Pengolahan Data**

Teknik pengolahan data dalam suatu penelitian adalah langkah berikutnya setelah pengumpulan data dilakukan (Fatihudin, 2019:133). Teknik pengolahan data dalam penelitian ini adalah analisis regresi model koreksi kesalahan atau *Error Correction Model* (ECM). Proses pengolahan data penelitian menggunakan bantuan aplikasi komputer melalui program aplikasi *Econometric Views* (Eviews) versi 10. Eviews merupakan alat analisis yang sangat tepat untuk membantu pengolahan data penelitian yang berbentuk data *time series*. Penggunaan alat analisis yang tepat akan membantu peneliti dalam menyelesaikan permasalahan dalam penelitian yang dilakukan.

#### **G. Analisis Data**

Data *time series* seringkali tidak stasioner sehingga menyebabkan hasil regresi meragukan atau disebut juga dengan regresi lancung (*spurious regression*) (Widarjono, 2016:305). Regresi lancung merupakan situasi dimana hasil regresi menunjukkan koefisien regresi yang signifikan secara statistik dan nilai koefisien determinasi yang tinggi namun hubungan antara variabel di dalam model tidak saling berhubungan. Model yang tepat bagi data *time series* yang tidak stasioner

adalah model koreksi kesalahan atau sering disebut juga dengan *Error Correction Model* (ECM).

ECM digunakan untuk menjelaskan perilaku jangka pendek dan jangka panjang dari suatu model. ECM mampu meliputi banyak variabel dalam menganalisa fenomena ekonomi jangka panjang serta mengkaji konsistensi model empiris dengan teori ekonomi.

#### 1. Statistik Deskriptif

Tahap awal untuk mengawali metode ini adalah melakukan statistik deskriptif yang memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi ( $\sigma$ ), nilai maksimum dan nilai minimum. Standar deviasi yang lebih kecil dari nilai *mean* menunjukkan bahwa variabel penelitian baik karena perubahan datanya tidak bergerak variatif, sehingga distribusi data bisa dikatakan terdistribusi normal.

#### 2. Uji Stasioneritas

Salah satu persyaratan untuk mengaplikasikan data *time series*, yaitu dipenuhinya asumsi data yang normal atau stabil (stasioner) dari variabel-variabel pembentuk persamaan regresi. Penggunaan data dalam penelitian ini memungkinkan adanya data yang tidak stasioner, maka dalam penelitian ini perlu digunakan beberapa uji stasioneritas. Proses analisis yang harus dilakukan dalam melakukan uji stasioneritas, adalah sebagai berikut :

##### a) Uji Akar-Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji akar-akar unit dapat dipandang sebagai uji stasioneritas, karena pada intinya uji tersebut untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model

otoregresif mempunyai nilai satu atau tidak. Penelitian ini akan menggunakan pengujian yang dikembangkan oleh Phillips-Perron (PP) atau yang lebih dikenal dengan uji akar unit Phillips-Perron (PP). Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai PP dengan nilai kritis distribusi statistik *Mackinnon*. Jika nilai *absolute statistic* PP lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner. Sebaliknya, jika nilai *absolute statistic* PP lebih kecil dari nilai kritisnya, maka data tidak stasioner. Hal ini yang krusial dalam uji PP adalah menentukan panjangnya kelambanan.

#### b) Uji Integrasi

Apabila data yang telah diamati pada uji akar unit ternyata tidak stasioner, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji derajat integrasi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui pada derajat integrasi berapakah data yang diamati stasioner. Uji integrasi ini mirip dengan uji akar-akar unit sebelumnya, yakni keputusan sampai pada derajat ke berapa suatu data akan stasioner dapat dilihat dengan membandingkan antara nilai statistik PP yang diperoleh dari koefisien regresi dengan nilai kritis distribusi statistik. Jika nilai absolut dari statistik PP lebih besar dari nilai kritisnya pada diferensiasi pertama, maka data dikatakan stasioner pada derajat satu. Akan tetapi, jika nilai absolut dari statistik PP lebih kecil lebih besar dari nilai kritisnya maka uji derajat integrasi perlu dilanjutkan pada diferensiasi yang lebih tinggi sehingga diperoleh data yang stasioner.

#### 3. Uji Kointegrasi

Secara umum, dalam konsep uji kointegrasi bisa dikatakan bahwa jika data *time series* variabel Y dan X tidak stasioner pada level tetapi menjadi stasioner pada

diferensi (*difference*) yang sama yaitu Y adalah 1(d) dan X adalah 1(d) dimana d merupakan tingkat diferensi yang sama maka kedua data adalah terkointegrasi. Maksudnya uji kointegrasi hanya bisa dilakukan ketika data yang digunakan dalam penelitian berintegrasi pada derajat yang sama (Widarjono, 2016: 316). Apabila variabel *time series* tersebut terkointegrasi maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang. Uji kointegrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil residual dari kelanjutan uji PP yang dinamakan *Error Correction Term* (ECT). Jika nilai statistik uji PP < nilai kritis PP pada tingkat level 5%, maka residual tidak mengandung *unit root*, dengan kata lain data stasioner dan terkointegrasi. Setelah terkointegrasi, maka model dari ECM dapat dilakukan.

#### 4. Model Estimasi *Error Correction Model* (ECM)

Pendekatan yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel dalam penelitian ini berupa pendekatan model analisis seri waktu (*time series analysis*). Salah satu prasyarat penting untuk mengaplikasikan model seri waktu yaitu, dipenuhinya asumsi data yang normal atau stabil (stasioner) dari variabel-variabel pembentuk persamaan regresi. Penggunaan data dalam penelitian ini memungkinkan adanya data yang tidak stasioner, maka penelitian ini menggunakan teknik kointegrasi (*cointegration technique*) dan *Error Correction Model* (ECM).

ECM merupakan metode pengujian yang dapat digunakan untuk mencari model keseimbangan dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Koefisien ECT (-1) harus signifikan untuk menyatakan apakah model ECM yang digunakan sah atau tidak. Jika koefisien ini tidak signifikan, maka model tersebut tidak

cocok dan perlu dilakukan perubahan spesifikasi model lebih lanjut. Menurut Widarjono (2016: 320) koefisien koreksi ketidakseimbangan ECT disebut sebagai kesalahan ketidakseimbangan (*disequilibrium error*). Jika ECT sama dengan nol tentunya Y dan X adalah dalam kondisi keseimbangan. Hasil nilai tersebut menjelaskan seberapa cepat waktu diperlukan untuk mendapatkan nilai keseimbangan. Berikut merupakan persamaan model ECM yang digunakan pada penelitian ini:

a. Model Jangka Pendek

$$D(LDR)_t = \beta_0 + \beta_1 D(DPK) + \beta_2 D(NPL) + \beta_3 D(SB) + \beta_4 ECT(-1)$$

Dimana :

$$D(LDR) = LDR - (LDR)_{t-1}$$

$$D(DPK) = DPK - (DPK)_{t-1}$$

$$D(NPL) = NPL - (NPL)_{t-1}$$

$$D(SB) = SB - (SB)_{t-1}$$

$$ECT (-1) = \text{Resid} (-1)$$

$$\beta_0 = \text{Konstanta}$$

$$\beta_1, \beta_2, \beta_3 = \text{Koefisien regresi ECM jangka pendek}$$

$$\beta_4 = \text{Koefisien ECT (ECT(-1))}$$

b. Model Jangka Panjang

$$LDR_t = \beta_0 + \beta_1 DPK_t + \beta_2 NPL_t + \beta_3 SB_t + e$$

Dimana :

$$LDR = \text{LDR periode } t$$

$$DPK = \text{DPK periode } t$$

NPL = NPL periode t

SB = SB periode t

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien ECM dalam jangka panjang

$\varepsilon$  = *error term*

## 5. Teknik Analisis Data

### a) Uji Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F bertujuan untuk mengukur apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Cara pengujian simultan terhadap variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Jika tingkat signifikansi F yang diperoleh dari hasil pengolahan nilainya lebih kecil dari nilai signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 5% maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika tingkat signifikansi F yang diperoleh dari hasil pengolahan nilainya lebih besar dari nilai signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 5% maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari seluruh variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3$ ) terhadap variabel terikat Y.

2.  $H_a : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari seluruh variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3$ ) terhadap variabel terikat  $Y$ .

Adapun  $F_{hitung}$  dapat dicari dengan rumus :

$$F = \frac{\frac{R^2}{K} - 1}{(1 - R^2)}$$

Keterangan :

$R^2$  = koefisien determinasi

$K$  = jumlah variabel

Sedangkan untuk menentukan  $F_{tabel}$ , digunakan taraf signifikan sebesar 5% dan derajat kebebasan  $df = (k-1)$  dan  $(n-k)$  selanjutnya dilihat apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat atau dengan kata lain hipotesis  $H_0$  dan hipotesis  $H_a$  diterima. Sebaliknya jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan variabel bebas terhadap variabel terikat.

b) Uji Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t untuk mengukur seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel bebas. Cara pengujian parsial terhadap variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Jika nilai signifikansi t dari masing-masing variabel yang diperoleh dari pengujian lebih kecil dari nilai signifikansi yang dipergunakan yaitu sebesar 5%, maka secara parsial variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

- 2) Jika nilai signifikansi t dari masing-masing variabel yang diperoleh dari pengujian lebih besar dari nilai signifikansi yang dipergunakan yaitu sebesar 5%, maka secara parsial variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1.  $H_0 : \beta_0 = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat Y.
2.  $H_a : \beta_1 \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat Y.

Menentukan  $t_{tabel}$ , taraf signifikansi yang digunakan sebesar 5% dengan derajat kebebasan  $df = (n-k-1)$ , dimana k merupakan jumlah variabel bebas.

Perhitungan  $t_{hitung}$  dilakukan dengan rumus berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i \text{ deviasi standar}}{\beta_i \text{ regresi koefisien}}$$

$H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya terdapat pengaruh signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

- c) Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)

$R^2$  atau koefisien determinasi digunakan untuk menghitung persentase total variasi Y yang dijelaskan oleh garis regresi (Widarjono, 2016: 24). Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 dan 1. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat amat terbatas (Ghozali, 2006: 83). Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel bebas, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Hal tersebut dikarenakan  $R^2$  tidak memiliki faktor koreksi atau derajat bebas. Sementara itu, penambahan variabel bebas belum tentu menaikkan angka *adjusted R square* karena mampu menjelaskan apakah proporsi keragaman variabel terikat mampu dijelaskan variabel bebas atau tidak. Hal tersebut yang menjadi pertimbangan banyak peneliti untuk menggunakan nilai *adjusted R square* saat mengevaluasi mana model regresi yang terbaik. Tidak seperti  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel bebas ditambahkan ke dalam model.

Mengetahui nilai koefisien determinasi dalam penelitian ini menggunakan *adjusted R<sup>2</sup>*, rumusnya adalah sebagai berikut :

$$R_{adj}^2 = 1 - \frac{SSE}{SST} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2 / (n - k - 1)}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 / (n - 1)}$$