

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Bedasarkan permasalahan yang telah peneliti rumuskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang sah, benar, valid, dan dapat di percaya serta dapat diandalkan tentang seberapa besar pengaruh *BI rate*, NPL, CAR dan LDR terhadap Kredit UMKM di Indonesia.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dan ruang lingkup dari penelitian ini adalah kredit UMKM yang disalurkan oleh kelompok Bank Persero di Indonesia yaitu Bank BNI, Bank Mandiri, Bank BRI, dan Bank BTN. Adapaun alasan bank tersebut dipilih karena peneliti ingin melihat apakah Bank Persero yang merupakan badan usaha milik negara sejalan dengan program pemerintah yang ingin meningkatkan kredit UMKM di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Januari 2015 karena merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian sehingga peneliti dapat fokus pada saat penelitian dan keterbatasan yang dimiliki peneliti berada pada waktu, tenaga, dan materi. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah mengkaji seberapa besar pengaruh antara pengaruh *BI rate*, NPL, LDR dan CAR terhadap penyaluran kredit UMKM di Indonesia.

C. Metode Penelitian

1. Metode

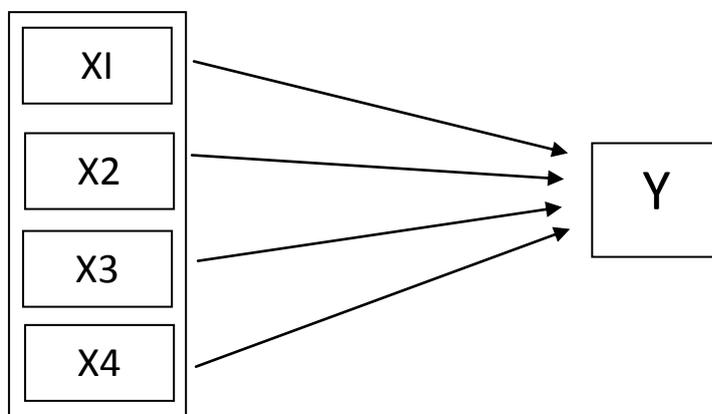
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ekspos Facto*. “*Ekspos facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntun ke belakang untuk mengetahui faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut”⁴¹. Metode ini dipilih karena sesuai untuk mendapatkan informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan. Pendekatan korelasional yang dilakukan adalah dengan menggunakan korelasi ganda. Korelasi ganda dipilih karena dapat menunjukkan pengaruh faktor-faktor penentu yaitu *BI rate*, NPL, CAR dan LDR terhadap penyaluran kredit UMKM di Indonesia.

2. Konstelasi Hubungan Antarvariabel

Dalam penelitian ini terdapat lima variabel yang menjadi objek penelitian dimana kredit UMKM merupakan variabel terikat (Y), sedangkan variabel bebas adalah *BI rate* (X1), NPL (X2), CAR (X3), dan LDR (X4), Konstelasi pengaruh antar variabel di atas dapat digambarkan sebagai berikut :

⁴¹ Husein Umar, *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis, Edisi 2* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2009), p.28

Konstelasi Antar Hubungan Variabel



Keterangan :

X_1 : BI rate

X_2 : NPL

X_3 : CAR

X_4 : LDR

Y : Kredit UMKM

→ : Arah Hubungan

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif, yaitu data yang telah tersedia dalam bentuk angka. Sedangkan data yang digunakan adalah deret berkala (*time series*). “Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu”⁴². Data *time series* yang digunakan dalam penelitian ini selama lima tahun dari tahun 2011 sampai 2015 secara

⁴² Nachrowi, *Pendekatan populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan* (Jakarta: LPFE UI, 2006), p. 309

bulanan. Data sekunder tersebut diperoleh dari sumber-sumber yaitu Statistik Perbankan Indonesia dan Bank Indonesia.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

a. Penyaluran Kredit UMKM

1. Definisi Konseptual

Penyaluran kredit adalah realisasi jumlah kredit UMKM yang diberikan oleh suatu lembaga keuangan kepada pihak debitur dalam jangka waktu tertentu dengan mengharapkan bunga sebagai balas jasa terhadap pinjaman yang diberikan pihak kreditur.

2. Definisi Operasional

Jadi setelah mengetahui pengertian kredit UMKM, yang menjadi indikator dari Kredit UMKM adalah jumlah kredit yang diberikan untuk membiayai usaha-usaha yang termasuk dalam kriteria UMKM yang berdasarkan UU No. 20 tahun 2008 tentang UMKM. Jumlah kredit UMKM diperoleh dari data jumlah kredit UMKM yang disalurkan oleh kelompok Bank Persero yaitu Bank Mandiri, Bank BRI, Bank BNI dan Bank BTN . Data ini didapat setiap bulannya dari tahun 2011-2015.

b. BI rate

1. Definisi Konseptual

Suku bunga acuan yang mencerminkan sikap atau *stance* dari kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dalam

jangka waktu bulanan dan diumumkan kepada publik serta diimplementasikan pada operasi moneter yang dilakukan Bank Indonesia.

2. Definisi Operasional

BI rate yang dimaksud adalah suku bunga acuan yang ditetapkan oleh bank Indonesia. *BI rate* diperoleh dari data bulanan Bank Indonesia. *BI rate* ditetapkan setiap bulan melalui mekanisme rapat dewan gubernur (RDG) bulanan dengan cakupan materi bulanan. Data ini didapat setiap bulannya dari tahun 2011-2015.

c. *Non Performing Loan (NPL)*

1. Definisi Konseptual

Non Performing Loan (NPL) adalah rasio antara jumlah kredit dengan kualitas kurang lancar, diragukan dan macet terhadap kredit dimana debitur tidak dapat memenuhi pembayaran tunggakan peminjaman dan bunga dalam jangka waktu yang telah disepakati dalam perjanjian.

2. Definisi Operasional

NPL atau Kredit bermasalah disebabkan dari dua pihak yaitu perbankan dan nasabah. Dalam hal ini perbankan tidak mampu memprediksi secara tepat dimana nasabah tidak dapat membayar kredit sesuai perjanjian dan kesalahan nasabah yang tidak dapat membayar kredit kepada bank disebabkan oleh dua

unsur dimana ada unsur kesengajaan maupun tidak sengaja.

Adapun untuk menghitung rasio NPL menggunakan rumus :

$$NPL = \frac{\text{Kredit Kurang lancar} + \text{Kredit Diragukan} + \text{Kredit Macast}}{\text{Kredit yang disalurkan}} \times 100$$

NPL diperoleh dari data NPL yang terjadi pada kredit UMKM pada kelompok Bank Persero dalam Statististik Perbankan Indonesia. Data ini didapat setiap bulannya dari tahun 2011-2015.

d. Capital Adequacy Ratio (CAR)

1. Definisi Konseptual

Capital Adequacy Ratio (CAR) adalah rasio kecukupan modal yang berfungsi menampung risiko kerugian yang kemungkinan dihadapi oleh bank.

2. Definisi Operasional

CAR bertujuan untuk memastikan bahwa jika dalam aktivitasnya bank mengalami kerugian, maka ketersediaan modal yang dimiliki oleh bank mampu meng-cover kerugian tersebut. Adapun rumus untuk menghitung rasio ini adalah sebagai berikut :

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

CAR diperoleh dari data kelompok Bank Persero dalam Statististik Perbankan Indonesia . Data ini didapat setiap bulannya dari tahun 2011-2015.

e. *Loan to Deposit Ratio (LDR)*

1. Definisi Konseptual

Loan to Deposit Ratio (LDR) adalah rasio antara seluruh jumlah kredit yang disalurkan oleh bank dengan dana yang diterima oleh bank yang berasal dari dana pihak ketiga (DPK).

2. Definisi Operasional

Loan to Deposit Ratio (LDR) adalah indikator untuk dapat menilai seberapa jauh kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana yang dilakukan deposan dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya. Adapun untuk menghitung LDR menggunakan rumus :

$$\text{LDR} = \frac{\text{Jumlah Kredit yang disalurkan}}{\text{Jumlah dana pihak ketiga (DPK)}} \times 100 \%$$

LDR diperoleh dari data kelompok Bank Persero dalam Statistik Perbankan Indonesia . Data ini didapat setiap bulannya dari tahun 2011-2015.

F. Teknik Analisis Data

Model regresi berganda merupakan pengembangan dari model regresi bivariate dengan memasukkan beberapa variabel relevan. Metode ini menunjukkan hubungan yang mungkin harus dijelaskan oleh beberapa variabel atau bahkan suatu model interaksi di antara variabel.

1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui apa yang terjadi pada sifat-sifat penaksir *Ordinary Least Squares (OLS)* apabila

satu atau lebih dari asumsi tadi dapat dipenuhi atau tidak. Jika asumsi ini dipenuhi, maka parameter yang diperoleh dengan OLS adalah bersifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak dengan analisis grafis dan uji statistik. Pada penelitian ini, uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji Jarque-Bera (JB) dengan rumus :

$$JB = \frac{s^2}{6} + \frac{(k-3)^2}{24}$$

Keterangan :

JB : Jarque-Bera

S : Skewness (kemencengan)

K : Kurtosis (keruncingan)

Hipotesis:

Ho : error berdistribusi normal

H1 : error tidak berdistribusi normal

b. Autokorelasi

Autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi timbul

dari spesifikasi yang tidak tepat terhadap hubungan antara variabel endogenous dengan variabel penjelas. Akibat kurang memadainya spesifikasi maka dampak factor yang tidak masuk ke dalam model terlihat pada pola residual.

Statistik Durbin Watson (DW) adalah teknik deteksi autokorelasi yang paling banyak digunakan. Penggunaan statistik ini dilakukan dapat diasumsikan bahwa pola autokorelasi ;

$H_0 : \rho = 0$ (tidak ada autokorelasi)

$H_1 : \rho \neq 0$ (adanya autokorelasi)

Statistik DW diformulasikan sebagai berikut ;

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^n e_t^2}$$

Keterangan;

DW = Nilai Durbin Watso

e_t = nilai residual periode t

e_{t-1} = Nilai Residual periode t-1

Aturan penolakan hipotesis null (*rejection rule*) sebagai berikut ;

$4 - d_1 < DW < 4$: *Negative Autocorrelaion*

$4 - d_u < DW < 4 - d_l$: *Indeterminate*

$2 < DW < 4 - d_u$: *No Autocorrelation*

$d_1 < DW < d_u$: *Indeterminate*

$0 < DW < d_1$: *Positive Autocorrelation*

Selain dengan cara mendeteksi melalui nilai dari durbin watson, cara mendeteksi autokorelasi dapat dilakukan menggunakan program ekonometrika yaitu *evIEWS* 8 melalui Uji Breusch-Godfrey atau sering disebut dengan Uji Langrange--*Multiplier* (Pengganda Langrange). Uji ini dilakukan dengan cara memperhatikan nilai Obs*R squared dan nilai Probability disebelah kanannya⁴³.

Bila nilai probability $> 5 \%$, berarti tidak ada autokorelasi

Bila nilai probability $\leq 5 \%$, berarti ada autokorelasi

c. Multikolinearitas

Multikolineritas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel indenpenden. Multikolonieritas dapat menyebabkan varians parameter yang diestimasikan akan menjadi lebih besar dari yang seharusnya, dengan demikian tingkat presisi dari estimasi akan menurun. Konsekuensi lainnya adalah rendahnya kemampuan menolak hipotesis null (*power of test*). Dapat juga dikatakan bias kepada hipotesis null.

Beberapa metode yang digunakan untuk mengukur derajat kolineritas :

1. Korelasi tinggi tetapi sedikit variabel yang signifikan atau sedikit koefisien regresi parsial. Jika R2 tinggi, menunjukkan

⁴³ Wing Wahyu Minarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews, Edisi Pertama* (Yogyakarta : Unit penertbit dan percetakan YKPN, 2007), p.5.27

bahwa uji F dari prosedur analisis varians akan sebagian kasus akan menolak hipotesis nol.

2. Koefisien korelasi yang tinggi di antara regressor atau mendeteksi dengan menghitung koefisien korelasi di antara variabel bebas.

d. Heterokedastisitas

Varians dari residual tidak berubah dengan berubahnya satu atau lebih variabel bebas. Jika asumsi ini terpenuhi, maka residual disebut homokedastisitas jika sebaliknya disebut heterokedastisitas. Heterokedastisitas menyebabkan standar error dari model regresi menjadi bias dan sebagai konsekuensinya matriks varians – kovarians yang digunakan untuk menghitung standar error parameter menjadi bias juga.

Generalized Least squares (GLS) merupakan prosedur koreksi heterokedastisitas dengan cara melakukan transformasi dan restimasi. Jika mengetahui bentuk spesifik dari Heterokedastisitas, maka dapat dimodifikasi nilai variabel terikat dan variabel bebas sesuai dengan Heterokedastisitas dan mengestimasiya kembali.

Salah satu bentuk yang paling sering digunakan dalam mengasumsi heterokedastisitas adalah *multiplicative constant*

$$\text{Var}(u|x) = \sigma^2 h(x)$$

Dapat disederhanakan :

$$\sigma_i^2 = \sigma^2 h(x_i) = \sigma^2 h_i$$

Keterangan;

X = Menyatakan seluruh variabel bebas

h(x) = Suatu fungsi dari variabel bebas yang menentukan heteroskedastisitas

σ = nilai heteroskedastisitas

2. Persamaan Regresi Linier

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas *BI rate*, CAR, NPL dan LDR, terhadap variabel terikat Kredit UMKM pada Bank Persero di Indonesia. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + e$$

Keterangan:

Y : nilai hubungan variabel terikat terhadap variabel bebas

a : bilangan konstanta

b : koefisien regresi

X₁X₂ : variabel bebas

e : *error*

Berdasarkan persamaan tersebut, maka dalam penelitian ini model persamaannya adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan:

a : bilangan konstanta

b : koefisien regresi

X1 : *BI rate*

X2 : CAR

X3 : NPL

X4 : LDR

e : Error

3. Uji t

Selanjutnya dalam menguji apakah parameter yang diperoleh adalah signifikan secara statistik, maka dilakukan uji T. Pengujian ini dapat dilakukan untuk melihat apakah nilai estimate adalah sama atau tidak dengan nilai tertentu atau satu arah (*one way*) lebih besar atau lebih kecil dari nilai tertentu.

Formula uji T sebagai berikut :

$$t = \frac{\hat{\beta}_i}{se(\hat{\beta}_i)}$$

Keterangan:

$\hat{\beta}$ = koefisien regresi

i = (1,2,3)

$se(\hat{\beta})$ = standar deviasi sampling dari hasil temuan estimasi (*standar error*)

Nilai t yang didapatkan kemudian dibandingkan dengan nilai kritis yang berlaku sesuai dengan derajat bebas dan tingkat signifikansi (*level of significance* : α) yang disesuaikan dengan tabel. Apabila nilai statistik uji melebihi nilai kritis maka hipotesis null akan ditolak, dan sebaliknya (hipotesis null tidak dapat ditolak) jika nilai statistik uji lebih kecil dari nilai kritis.

4. Uji F

Pengujian pada sekelompok variabel bebas memiliki atau tidak memiliki dampak terhadap variabel terikat, dengan mengontrol dampak suatu set variabel bebas yang lain. Pengujian ini disebut dengan pengujian hipotesis berganda. Asumsi lebih lanjut bahwa variabel yang direstriksi ini dapat diformulasikan :

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

Hipotesis alternative adalah H_0 tidak benar, dengan kata lain paling tidak ada satu koefisien yang secara statistik adalah signifikan. Pada pengujian ini, F_{hitung} dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

5. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi menunjukkan proporsi variabel terikat (Y) yang dapat dijelaskan oleh variasi bebas (X). Nilai R² adalah suatu ukuran kesesuaian model (*model fit*). Dengan perkataan lain, seberapa baik hubungan yang diestimasi (secara linier) telah mencerminkan pola data yang sebenarnya.

Koefisien Determinasi memiliki hubungan yang erat dengan korelasi namun memiliki konsep yang berbeda, Besar R² dapat juga dihitung dengan :

$$R^2 = r^2$$

Keterangan

r = koefisien korelasi

R = koefisien determinasi

Atau dapat didefinisikan :

$$R^2 = \left[\frac{N \sum X_i Y - (\sum X_i)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \right]^2$$