

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan peneliti yang dilakukan, metodologi juga sangat penting dalam kehidupan. Seperti yang terdapat dalam kamus besar Bahasa Indonesia yaitu “cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuatu dengan yang dikehendaki, atau cara kerja yang sistematis, memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai suatu tujuan yang ditentukan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan akan menghasilkan data kuantitatif. Pendekatan kuantitatif di penelitian ini merupakan menggambarkan dan menginterpretasi suatu objek penelitian sesuai dengan apa yang terjadi. Penelitian ini menekankan analisis berupa data-data numerik (angka) yang akan diolah dengan metode statistika. Maksudnya data-data yang dikumpulkan berupa angka-angka dari pengolahan instrumen yang ada, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan mekanisme sebuah proses, dan menciptakan seperangkat pola dan kategori (Sugiyono, 2009).

Dalam penelitian ini variabel yang akan digunakan untuk diteliti yaitu, pembiayaan bermasalah. Rencana penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan resiko-resiko pembiayaan bermasalah di BPRS.

1. Identifikasi Variabel

a. Jenis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data kuantitatif. Data yang diperoleh oleh peneliti berupa angka yang nantinya akan dianalisis lebih lanjut dalam analisis data. Variabel yang diteliti terdiri dari 4(empat) variabel yaitu, pembiayaan bermasalah sebagai variabel dependen (variabel bebas) sedangkan variabel independen (variabel terikat) yaitu Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposit Ratio (FDR), Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan Return on Asset (ROA).

b. Sumber Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai hal yang ingin diteliti. Berdasarkan sumbernya data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder, dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder yaitu data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Data yang digunakan dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, jurnal, serta situs di internet yang sama dengan peneliti yang sedang dilakukan(Sugiyono, 2009). Adapun data yang diperoleh yang digunakan adalah Capital Adequacy ratio, Financing to Deposit ratio, Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional, Return on Asset diperoleh dari sumber Otoritas Jasa Keuangan.

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah metode untuk memperoleh data dengan cara dokumentasi, atau yang dimaksudkan yaitu mempelajari dokumen-dokumen yang ada dan berkaitan dengan seluruh data yang diperoleh dan diteliti berupa laporan keuangan Bank Perkreditasn Rakyat Syariah (BPRS) serta dokumen lain yang berkaitan dengan laporan publikasi OJK (Otoritas Jasa Keuangan). Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang mempunyai arti yaitu barang-barang tertulis.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan empat variabel independen. Variabel independen adalah variabel bebas atau bisa disebut variabel yang mempengaruhi, sedangkan variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Adapun variabel dependen dan independen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Pembiayaan Bermasalah atau Non Performing Financing (NPF)

Pembiayaan bermasalah pada penelitian ini dipilih sebagai variabel dependen. Pembiayaan bermasalah atau *Non Performing Financing* (NPF) adalah kredit bermasalah yang terdiri dari kredit yang berklasifikasi kurang lancar, diragukan dan macet. NPF yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup seluruh NPF yang terjadi pada Bank Perkreditan Rakyat Syariah di Indonesia. Data diambil dari Otoritas Jasa Keuangan tahun 2013-2017. Data NPF dalam penelitian ini diukur dalam satuan persen.

2. Capital Adequacy Ratio (CAR)

Variabel *Capital Adequacy Ratio* pada penelitian ini adalah rasio *Capital Adequacy Ratio* pada Bank Perkreditan Rakyat Syariah di Indonesia selama 2013-2017 yang diambil dari Otoritas Jasa Keuangan. Data CAR dalam penelitian ini diukur dalam satuan persen.

3. Financing to Deposit Ratio (FDR)

Variabel *Financing to Deposit Ratio* pada penelitian ini adalah rasio *Financing to Deposit Ratio* pada Bank Perkreditan Rakyat Syariah di Indonesia selama 2013-2017 yang diambil dari Otoritas Jasa Keuangan. Data FDR dalam penelitian ini diukur dalam satuan persen.

4. Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Variabel Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional pada penelitian ini adalah rasio *Capital Adequacy Ratio* pada Bank Perkreditan Rakyat Syariah di Indonesia selama 2013-2017 yang diambil dari Otoritas Jasa Keuangan. Data BOPO dalam penelitian ini diukur dalam satuan persen.

5. Return on Asset (ROA)

Variabel *Return on Asset* pada penelitian ini adalah rasio *Capital Adequacy Ratio* pada Bank Perkreditan Rakyat Syariah di Indonesia selama 2013-2017 yang diambil dari Otoritas Jasa Keuangan. Data ROA dalam penelitian ini diukur dalam satuan persen.

D. Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan metode yang digunakan untuk mengolah hasil yang sudah diteliti yang berguna untuk memperoleh hasil dan suatu kesimpulan, dengan melihat kerangka pemikiran teoritis yang ada, maka peneliti menggunakan teknik analisis kuantitatif yang dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui analisis determinan terhadap pembiayaan bermasalah, dengan menggunakan analisis regresi Data Panel yang memiliki jumlah *cross section* dan jumlah *time series*.

Ada dua macam panel data yaitu data panel Balance dan data panel unbalance. Data panel balance adalah keadaan dimana unit *cross section* memiliki jumlah observasi *time series* yang sama. Sedangkan data panel unbalance ialah keadaan dimana unit *cross section* memiliki jumlah observasi *time series* yang tidak sama.

Ada pun, model regresi panel dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$NPF_{it} = a + b_1CAR_{it} + b_2FDR_{it} + b_3BOPO_{it} + b_4ROA_{it} + e_{it} \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan:

- NPF_{it} : *Non performing Financing* (persen)
 CAR_{it} : *Capital Adequacy Ratio* (persen)
 FDR_{it} : *Financing to Deposit Ratio* (persen)
 $BOPO_{it}$: *Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional* (persen)
 ROA_{it} : *Return on Assets* (persen)
i : *Cross section*
t : *Periode waktu*
a; a₁; e_{it} : *Intersep; Konstanta; eror*

E. Model estimasi

Metode estimasi dengan data panel dapat dilakukan dengan tiga tahap, antara lain:

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji data, apakah model regresi yang diteliti ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (*independen variabel*). Deteksi multikolinearitas terjadi hanya pada regresi berganda. Model regresi yang baik seharusnya tidak ada korelasi tinggi diantara variabel bebas dari suatu model regresi yang diteliti, maka dari itu dikatakan terdapat masalah multikolerasi dalam model yang diteliti tersebut. Masalah multikolinearitas akan mengakibatkan adanya kesulitan untuk melihat apakah ada pengaruh antara variabel penjelasan terhadap variabel yang dijelaskan.

Menurut Gujarati (2012) dapat dideteksi dari gejala yaitu sebagai berikut:

- 1) Bila Nilai R^2 yang dihasilkan sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel independen
- 2) Melakukan regresi persial dengan cara:
 - a) Melakukan estimasi model awal dalam persamaan sehingga didapat nilai R^2 .
 - b) Melakukan *auxiliary regression* pada masing-masing variabel penjelasan yang akan diteliti

- c) Membandingkan nilai R^2 dalam model persamaan awal dengan R^2 pada model persamaan regresi persial, jika apabila nilai regresi persial lebih tinggi maka didalamnya terdapat multikolinearitas
- 3) Melakukan korelasi antara variabel-variabel independen yang akan diteliti dan bila nilai korelasi independen lebih dari 0,10 maka terdapat multikolerasi
- b. Uji Heteroskedastisitas

Masalah yang terjadi dalam hal ini merupakan masalah varians residual yang bervariasi (*heterokedastisitas*) sering juga ditemukan dalam analisis regresi berganda ini. Sedangkan model regresi yang dapat dikatakan baik yaitu apabila varians dari residual satu ke pengamatan lain adalah tetap (*homoskedastisitas*). Konsekuensi yang harus diterima adalah jika kita tetap berpegangan pada model regresi yang sama dengan heteroskedastisitas yang berada didalamnya, maka perhitungan standard error tidak bisa lagi dipercaya. Begitu juga dengan uji hipotesisnya, baik uji t dan uji F yang tidak bisa dipercaya kebenaran yang ada untuk evaluasi hasil regresi.

Cara lain untuk mendeteksi ada atau tidak adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan *Glejserheteroscedasticiy* yang tersedia dalam program eviews. Uji ini diterapkan pada hasil regresi dengan menggunakan prosedur equations dan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil yang perlu diperhatikan dari uji ini adalah apabila nilai F dan *Obs*Rsquared*,

secara khusus adalah nilai probability dari *Obs*Rsquared*. Dengan uji Glejser, dibandingkan *Obs*Rsquared* dengan X^2 (*chi-squared*) Tabel. Dan apabila jika nilai *Obs*Rsquared* lebih kecil dari pada nilai X^2 Tabel maka tidak terdapat Heteroskedastisitas pada model yang diteliti. Perbaikan yang dapat kita lakukan adalah dengan menggunakan metode *Glejser heteroskedasticity-consistent coefficient covariance*.

2. Pemilihan Model

a. *Common Effect Model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *cross section* dan data *times series*. Dengan pendekatan ini kita tidak bisa melihat perbedaan antar individu dan perbedaan antar waktu karena intercept maupun slope dari model sama. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model*

Pada pendekatan ini, model panel data memiliki intercept yang mungkin berubah-ubah untuk setiap individu dan waktu, dimana setiap unit cross section bersifat tetap secara time series. Matematis model panel data yang menggunakan persamaan *fixed effect* adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_{1it} + \beta_{2}X_{2it} + \beta_{3}X_{3it} + \mu_{it} \dots\dots\dots(3.2)$$

$$i = 1,2, \dots N, t = 1,2, \dots T \dots\dots\dots (3.3)$$

Dimana:

Y = dependen variabel

β = koefisien regresi

i = *cross - section*

t = waktu / *time series*

$i t$ = data penelitian

μ_{it} = nilai residual (faktor pengganggu) yang berada diluar model

c. *Random Effect Model*

Dalam pendekatan ini perbedaan antar waktu dan antar individu diakomodasi lewat *error*. Error dalam pendekatan ini terbagi menjadi error untuk komponen individu dan error komponen waktu, dan error gabungan. Penelitian ini menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS). Keuntungan random effect model dibandingkan fixed effect model adalah dalam hal derajat kebebasannya. Tidak perlu dilakukan estimasi terhadap intersep N *cross sectional*.

Berikut ini persamaan random effect:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}; \varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it} \dots \dots \dots (3.4)$$

Dimana :

u_i merupakan error *cross section*

v_t merupakan error *time series*

w_{it} merupakan error gabungan

d. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam estimasi data panel. Hipotesis dalam uji Chow sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model* atau *Pooled OLS*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas ialah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan digunakan apabila hasil F-statistik lebih kecil dibanding F-tabel, sehingga H_0 tidak ditolak yang berarti model yang digunakan ialah *Common Effect Model*. Perhitungan F-statistik didapatkan melalui Uji Chow dengan rumus sebagai berikut (Baltagi, 2005):

$$F = \frac{\frac{(SE_1 - SSE_2)}{(n-1)}}{\frac{SSE_2}{(nt-n-k)}} \dots\dots\dots (3.5)$$

Di mana :

SSE_1 : *Sum Square Error* dari model *Common Effect*

SSE_2 : *Sum Square Error* dari model *Fixed Effect*

n : Jumlah n (*cross section*)

nt : Jumlah *cross section* dikali jumlah *time series*

k : Jumlah variabel independen

sedangkan F-tabel didapat dari:

$$F_{tabel} = \{a:df(n-1), nt-n-k\} \dots\dots\dots (3.6)$$

Di mana:

a : Tingkat signifikansi yang dipakai

n : Jumlah unit *cross section*

nt : Jumlah *cross section* dikali *time series*

k : Jumlah variabel independen

e. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model Fixed Effect atau Random Effect yang paling tepat digunakan.

Dimana uji hausman memiliki hipotesa sebagai berikut:

H0: Model yang digunakan Random Effect Model

H1: Model yang digunakan Fixed Effect Model

Jika tes hausman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) itu mencerminkan bahwa random estimator tidak tepat digunakan dalam model regresi. Tetapi jika hasilnya signifikan ($p < 0,05$) maka model yang tepat untuk digunakan adalah Fixed Effect Model (FEM).

f. Uji LM

Untuk mengetahui apakah model Random Effect lebih baik daripada metode Common Effect (OLS) digunakan uji Lagrange Multiplier (LM). Uji signifikansi Random Effect ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Bruesch Pagan untuk menguji signifikansi Random Effect didasarkan pada nilai residual dari metode Common Effect. Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T e_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right] \dots\dots\dots(3.7)$$

Dimana:

n : jumlah individu

T : jumlah periode waktu

e : residual metode *common effect*

Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistik lebih 47 besar dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menolak hipotesis nol, berarti estimasi yang lebih tepat dari regresi data panel adalah model *random effect*. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menerima hipotesis nol yang berarti model *common effect* lebih baik digunakan dalam regresi.

3. Uji Signifikansi

a. Uji Goodnes of Fit (Koefisien Determinasi/ R^2)

Koefisien determinan (R^2) merupakan ukuran ringkasan yang dapat menginformasikan kepada kita seberapa baik sebuah garis regresi sampel sesuai dengan data (Gujarati, 2012) R^2 dapat dirumuskan dengan:

$$R_2 = \frac{\sum(\hat{Y}_1 - \bar{Y})^2}{\sum(Y_1 - \bar{Y})^2} \dots\dots\dots (3.8)$$

Adapun menurut (Gujarati, 2012) terdapat dua sifat yang dimiliki oleh R_2 yaitu:

- 1) Besaran yang dihasilkan tidak pernah negatif
- 2) Batasannya yaitu $0 \leq R_2 \leq 1$. Jika R_2 bernilai 1, maka kesesuaian garis yang dimilikinya tepat. Tetapi jika R_2 memiliki nilai nol maka

dalam penelitian tersebut tidak ada hubungan antara regresi dengan regresor.

b. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen secara persial dengan membandingkan antara nilai statistik t dengan nilai kritisnya pada tingkat signifikan α dan df (*degree of freedom*) yang akan ditentukan

Adapun langkah-langkah hipotesis uji t adalah sebagai berikut :

1) Tentukan hasil hipotesis terlebih dahulu

a) Variabel Capital Adequacy Ratio

$H_0 : \beta_1 \geq 0$, diduga tidak ada pengaruh negatif antara variabel Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

$H_1 : \beta_1 < 0$, diduga terdapat pengaruh positif antara variabel Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

b) Variabel Financing to Deposit Ratio

$H_0 : \beta_2 \geq 0$, diduga tidak ada pengaruh positif antara variabel Financing to Deposit Ratio (FDR) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

$H_1 : \beta_2 < 0$, diduga terdapat pengaruh positif antara variabel Financing to Deposit Ratio (FDR) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

c) Variabel Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional

$H_0 : \beta_3 \geq 0$, diduga tidak ada pengaruh positif antara variabel Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

$H_1 : \beta_3 < 0$, diduga terdapat pengaruh positif antara variabel Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

d) Variabel Return on Asset

$H_0 : \beta_4 \leq 0$, diduga terdapat pengaruh negatif antara variabel Return on Asset (ROA) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

$H_1 : \beta_4 > 0$, diduga tidak ada pengaruh negatif antara variabel *Return on Asset* (ROA) terhadap variabel dependen pembiayaan bermasalah.

2) Membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, untuk mengambil keputusan akan menolak dan menerima H_0 , yaitu :

a) Jika $|t_{obs}| > t_{\alpha/2; (n-k)}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

b) Jika $|t_{obs}| < t_{\alpha/2; (n-k)}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini membuktikan bahwa variabel bebas tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

c. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Uji statistik F dilakukan untuk mengetahui apakah ada variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Adapun tahap-tahap menguji uji F yaitu adalah (Gujarati, 2012):

- 1) Menentukan Hipotesisnya terlebih dahulu

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$, diduga tidak ada pengaruh sama sekali antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$, diduga tidak ada pengaruh sama sekali antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

- 2) Hitunglah nilai F Hitung dan carilah nilai F tabel dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 (K-2)}{(1-R^2)(n-k+1)} \dots \dots \dots (3.9)$$

Dimana:

R^2 = Koefisien determinasi

N = Jumlah Observasi

K = Jumlah Variabel

- 3) Menurut Gujarati, 2012 Bandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel untuk mengambil sebuah keputusan yang akan menolak atau menerima H_0

- a) Jika $F_{obs} > F_{table (a;k-1,n-k)}$ atau signifikansi F kurang dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa variabel

bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu pembiayaan bermasalah

- b) Jika $F_{obs} < F_{table (a;k-1,n-k)}$ atau signifikansi F kurang dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu pembiayaan bermasalah.