BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian merupakan serangkaian pengamatan yang dilakukan selama jangka waktu tertentu terhadap suatu fenomena yang memerlukan jawaban dan penjelasan. Salah satu hal penting yang harus dipertimbangkan dalam melakukan penelitian adalah merumuskan desain penelitian agar tujuan dapat tercapai dengan baik. Karena penelitian ini untuk mengetahui hubungan yang bersifat memengaruhi antara dua variabel atau lebih maka penelitian ini menggunakan desain penelitian hubungan atau asosiatif dan menurut sifat hubungannya penelitian menggunakan hubungan sebab - akibat (kausal). Menurut Sugiyono (2014) hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi, disini ada variabel independen (memengaruhi) dan variabel dependen (dipengaruhi). Hal ini berarti penelitian berfokus pada pengaruh penggunaan media gambar sebagai variabel independen terhadap hasil belajar sebagai variabel dependen.

Dalam penelitian ini variabel independen terdiri dari *Capital Adequacy Ratio, Loan to Funding Ratio, Non Performing Loan, Net Interest Margin* dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional serta variabel dependen yaitu *Return On Assets*.

3.2. Defenisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Pada penelitian ini, operasionalisasi digunakan untuk mendefenisikan variabel-variabel yang diestimasi dan diuji sehingga menjadi faktor-faktor yang dapat diukur. Menurut Sugiyono (2014) menjelaskan mengenai pengertian dari variabel yaitu :"Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya". Dalam penelitian ini penulis melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel dengan menggunakan instrumen penelitian. Setelah itu penulis akan melanjutkan analisis untuk mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. Menurut Sugiyono (2014), berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, maka variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel Bebas *(Independent Variable)*

   Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predicator, antecedent. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (independent variable) adalah *Capital Adequacy Ratio (X1), Loan to Funding Ratio (X2), Non Performing Loan (X3), Net Interest Margin (X4)*, Biaya Operasional terhadap Rasio *Return on Asset* (ROA).

b. Variabel Terikat *(Dependent Variable)*

Variabel terikat *(dependent variable)* merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas sesuai dengan masalah yang akan diteliti maka yang akan menjadi variabel terikat (*dependent variable)* adalah *Return On Assets (Y).*

3.2.1. *Return On Assets* (ROA)

Dalam penelitian ini *Return on Asset* (ROA) digunakan sebagai proksi dari kinerja perbankan yang tercatat di BEI. Return on Asset merupakan salah satu rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur efektifitas perusahaan didalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan total asset yang dimilikinya. ROA merupakan rasio antara laba sebelum pajak terhadap total asset bank tersebut. Semakin besar nilai ROA, maka semakin besar pula kinerja perusahaan, karena return yang didapat perusahaan semakin besar. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut (SE No.6/23/DPNP tgl 31 Mei 2004):

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

3.2.2. *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

CAR adalah rasio yang memperlihatkan seberapa besar jumlah seluruh aktiva bank yang mengandung resiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut dibiayai dari modal sendiri disamping memperoleh dana-dana dari sumber-

sumber diluar bank. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut (SE No.6/23/DPNP tgl 31 Mei 2004):

$$CAR = \frac{\text{Modal Sendiri (Modal Inti + Modal Pelengkap)}}{\text{ATMR (Neraca Aktiva + Neraca Administrasi)}} \times 100\%$$

3.2.3. *Loan to Funding Ratio* (LFR)

Rasio likuiditas diproksikan dengan LFR, yang merupakan rasio kredit yang diberikan terhadap dana pihak ketiga (Giro, Tabungan,Sertifikat Deposito, dan Deposito) + Surat Berharga Yang diterbitkan Bank. LFR ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan bank dalam memenuhi pembayaran kembali deposito yang telah jatuh tempo kepada deposannya serta dapat memenuhi permohonan kredit yang diajukan tanpa terjadi penangguhan. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut (PBI No. 17/11/PBI/2015):

$$LFR = \frac{\text{Kredit}}{\text{DPK + Surat Berharga}} \times 100\%$$

3.2.4. *Non Performing Loan* (NPL)

Rasio Kredit diproksikan dengan *Non Performing Loan* (NPL), yang merupakan perbandingan antara total kredit bermasalah terhadap total kredit yang diberikan. Credit Risk adalah risiko yang dihadapi bank karena menyalurkan dananya dalam bentuk pinjaman kepada masyarakat (Masyud Ali, 2006). Karena berbagai sebab, debitur mungkin saja menjadi tidak memenuhi kewajibannya kepada bank

seperti pembayaran pokok pinjaman, pembayaran bunga dll. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut (SE No.6/23/DPNP tgl 31 Mei 2004):

$$NPL = \frac{\text{Kredit Macet}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

3.2.5. *Net Interest Margin* (NIM)

Net Interest Margin (NIM) digunakan sebagai proksi dari Rasio Pasar. *Net Interest Margin* (NIM) merupakan perbandingan antara pendapatan bunga bersih terhadap rata-rata aktiva produktifnya. Aktiva produktif yang diperhitungkan adalah aktiva produktif yang menghasilkan bunga *(interest bearing assets*). Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut (SE No.6/23/DPNP tgl 31 Mei 2004):

$$NIM = \frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100\%$$

3.2.6. Beban Operasi terhadap Pendapatan Operasi (BOPO)

Rasio yang sering disebut rasio efisiensi ini digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Semakin kecil rasio ini berarti semakin efisien biaya operasional yang dikeluarkan bank yang bersangkutan sehingga kemungkinan suatu bank dalam kondisi bermasalah semakin kecil. Biaya operasional dihitung berdasarkan penjumlahan dari total beban bunga dan total beban operasional lainnya.

Pendapatan operasional adalah penjumlahan dari total pendapatan bunga dan total pendapatan operasional lainnya. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut (SE No.6/23/DPNP tgl 31 Mei 2004):

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

Tabel 3.1 Variabel dan Pengkuran

Variabel	Pengukuran	Skala
ROA (Y)	Laba Setelah Pajak / Total Aset	Rasio
CAR (X1)	Modal Sendiri (Modal Inti + Modal Pelengkap) / ATMR (Neraca Aktiva + Neraca Administrasi)	Rasio
LFR (X2)	Kredit / Dana Pihak Ketiga + Surat Berharga	Rasio
NPL (X3)	Kredit Macet / Total Kredit	Rasio
NIM (X4)	Pendapatan Bunga Bersih / Aktiva Produktif	Rasio
BOPO (X5)	Biaya Operasional / Pendapatan Operasional	Rasio

Sumber: Data diolah penulis (2018)

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2014) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dankemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan perbankan konvensional yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam kurun waktu penelitian (periode 2013 – 2017) sejumlah 36 bank.

3.3.2. Sampel Penelitian

Dari populasi tersebut, penelitian ini akan menggunakan sebagian bank untuk dijadikan sampel. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, 2014). Teknik pengambilan sampel dilakukan melalui metode purposive sampling dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut (Sugiyono, 2014) metode purposive sampling merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan pada beberapa pertimbangan atau kriteria tertentu. Kriteria yang akan dilakukan peneliti untuk dijadikan sampel penelitian adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan perbankan konvensional yang telah tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada kurun waktu penelitian (tahun 2013 - 2017).
2. Tersedia data laporan keuangan selama kurun waktu penelitian (tahun 2013 - 2017).
3. Bank yang diteliti masih beroperasi pada periode waktu penelitian (tahun 2013 - 2017).

Tabel 3.2 Populasi dan Sampel

Keterangan	Jumlah Data
Bank konvensional yang terdaftar di BEI sejak tahun 2012	36
Bank Konvensional yang keluar dari BEI pada tahun 2013-2017	1
Jumlah Sampel	**35**

Sumber: diolah penulis(2019)

Berdasarkan kriteria tersebut maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 35 perusahaan.

3.4. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini adalah penelitian Asosiatif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun hubungan dua variabel atau lebih. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, menurut Sugiyono (2014) sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat internet. Data tersebut dalam kategori cross section dan time series yang diambil dalam periode tahun 2013 – 2017. Data yang digunakan merupakan laporan keuangan tahunan yang sudah diaudit dan dipublikasikan. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan studi kepustakaan, yaitu pengambilan data yang diperoleh dari beberapa literatur yang berkaitan denganpermasalahn yang sedang di teliti. Penelusuran data ini dilakukan dengan cara:

1. Data *Return on Assets, Capital Adequacy Ratio , Loan to Funding Ratio, Non Performing Loan, Net Interest Margin* dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional diambil dan diperoleh dari laporan keuangan publikasi yang diterbitkan oleh Bank Indonesia dalam direktori perbankan Indonesia dan laporan keuangan masing – masing bank yang telah dipublikasikan per tahun dan sudah go public dan tercatat di Bursa Efek Indonesia. Dilakukan dengan membuka *Website* dari objek ang diteliti, sehingga dapat diperoleh laporan keuangan, gambaran umum bank serta perkembangannya yang kemudian digunakan penelitian. Situs yang digunakan adalah www.idx.co.id dan www.bi.go.id
2. Data tersebut dikumpulkan dalam bentuk *time series* dan *cross section* per tahun.
3. Periode observasi pertahun dari tahun 2013 hingga tahun 2017, seluruh data ini kemudian diolah mengunakan analisis regresi data panel dengan menggunakan program *eviews* 9.0 untuk menguji model yang dibuat. Untuk menghitung dan mengetahui faktor yang memengaruhi ROA sehingga dapat digunakan sebagai penilaian kinerja bank.

3.6. Metode Analisis Data

Data – data yang diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis dengan model regresi data panel dengan menggunakan bantuan program *Eviews* 9.0 yang bertujuan untuk mengetahui besar pengaruh CAR, LFR, NPL, NIM dan BOPO terhadap ROA. Analisa diawali dengan analisis statistik deskriptif, uji stasioner, uji estimasi model data panel yang tepat digunakan, uji asumsi klasik, pengujian regresi data panel dan pengujian hipotesis.

3.6.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskrptif yaitu menggunakan metode numerik dan grafis untuk mengenali pola sejumlah data, merangkum informasi tersebut dalam bentuk yang diinginkan (Kuncoro,2011) misalnya dengan menetukan nilai rata – rata hitung dan persen atau proporsi. Cara lain untuk menggambarkan data adalah dengan membuat tabel, distribusi frekuensi, diagram atau grafik.

3.6.2. Metode Regresi Data Penel

Dalam penelitian ini digunakan regresi data panel. Data panel merupakan kombinasi dari data *time series* dan data *creoss section*. Dengan mengakomodasi informasi baik yang terkait dengan variabel-variabel *cross section* maupun *time*

series, data panel secara substansial mampu menurunkan masalah *omitted-variables*, model yang mengabaikan variabel yang relevan (Gujarati, 2012:637). Beberapa keuntungan menggunakan pendekatan data panel adalah (Siregar, 2008) :

a. *Heterogenity*,
b. Lebih informatif, bervariasi, *degree of freedom* lebih besar dan lebih efisien,
c. Menghindari masalah multikolinearitas,
d. Lebih unggul dalam mempelajari perubahan dinamis seperti pengangguran, *job turnover*, mobilitas tenaga kerja,
e. Lebih dapat mendeteksi dan mengukur pengaruh-pengaruh yang tidak dapat diobservasi pada *cross-section* murni atau *time-series* murni,
f. Dapat digunakan untuk mempelajari *behavioral* model,
g. Meminimalisasi bias

Terdapat tiga pendekatan dalam membuat regresi data panel :

1. ***Commont effect***

   Pada model ini digabungkan data *cross section* dan data *times series*. Kemudian digunakan metode OLS terhadap data panel tersebut. Pendekatan ini merupakan pendekatan yang paling sederhana dibandingkan dengan kedua pendekatan lainnya. Dengan pendekatan ini kita tidak bisa melihat perbedaan antar individu dan perbedaan antar waktu karena *intercept* maupun *slope* dari model sama.

   Persamaan untuk *Pooling Least Square* ditulis dengan persamaan sebagai berikut :

$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \mathcal{E}_{i,t}$; i = 1,2,...,N ; t = 1,2,...T

2. *Fixed Effect Approach*

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*.

Secara matematis model panel data yang menggunakan pendekatan *fixed effect* adalah sebagai berikut :

$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \gamma_2 W_{2t} + \gamma_3 W_{3t} + \ldots + \gamma_N W_{NT} + \sigma_2 Z_{it} + \sigma_3 Z_{i3} + \ldots + \sigma_T Z_{iT} + \mathcal{E}_{it}$

Dimana :

Y_{it} : variabel terikat untuk individu ke-i dan waktu ke t

X_{it} : variabel bebas untuk individu ke-i dan waktu ke-t

W_{it} : merrupakan variabel boneka (*dummy*) dimana Wit =1 untuk individu i, i = 1,2,...N dan bernilai 0 untuk yang lainnya

Z_{it} : merupakan variabel boneka (*dummy*) dimana Zit = 1 untuk periode t, t = 1,2,...T dan bernilai 0 untuk lainnya

3. *Random Effect Approach*

Dalam pendekatan ini perbedaan antar waktu dan antar individu diakomodasikan lewat *error*. 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*.

Persamaan pendekatan *random effect* sebagai berikut :

$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$; $\varepsilon_{it} = U_i + V_t + W_{it}$

Dimana :

U_i : *error cross section*

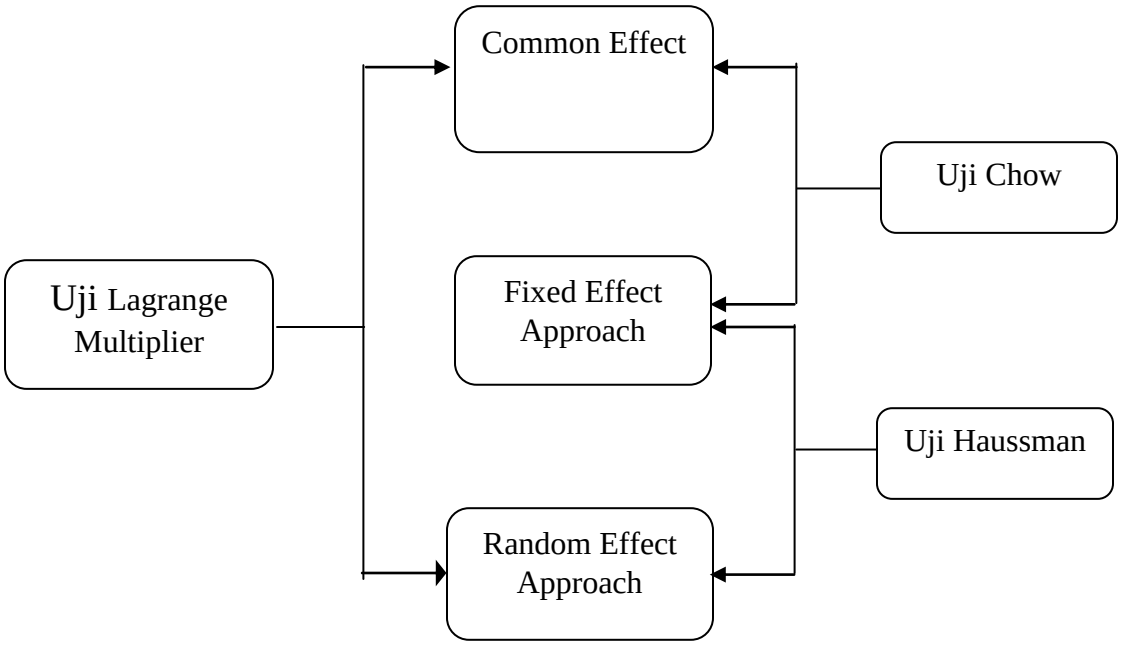
V_t : *error time series*

W_{it} : *error gabungan*

3.6.3. Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Pemilihan model dalam sebuah penelitian diperlukan pertimbangan statistic. Tujuannya adalah untuk mendapatkan dugaan yang lebih efesien. Ada beberapa pengujian statistic terkait dengan pemilihan model data panel (Baltagi, 2005)

Gambar 4.1
Pendekatan Regresi Panel Data



3.6.3.1 Uji Chow

Uji Chow (F Statistik) adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah polled least square atau fixed effect. Rumus yang digunakan dalam test ini adalah :

$$\mathrm{CHOW} = \frac{(\mathrm{RRSS} - \mathrm{URSS})/\mathrm{N} - 1}{\mathrm{URSS}/(\mathrm{NT} - \mathrm{N} - \mathrm{K})}$$

Dimana :

RRSS : *restricted residual sum square*

URSS : *unrestricted residual sum square*

N : jumlah data *cross section*

T : jumlah data *time series*

K : jumlah variabel penjelas

Hipotesis : Ho : model *Pool Least Square*

H1 : model *Fixed Effect*

Kriteria Uji : F-hitung < F-tabel Ho diterima

F-hitung > F-tabel Ho ditolak

Jika Ho ditolak maka berarti model yang layak digunakan adalah *fixed effect.* Sebaliknya jika Ho diterima maka berarti pendekatan yang tepat adalah *Pool Least Square.*

3.6.3.2 Uji Haussman

Uji Haussman adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah model *fixed effect* atau model *random effect*. Hipotesis dalam pengujian Haussman adalah sebagai berikut:

Hipotesis : Ho : Model *Random Effect*

H1 : Model *Fixed Effect*

Kriteria Uji : *prob.chi-square statistic* < taraf nyata (α), maka Ho ditolak

prob.chi-square statistic > taraf nyata (α), maka Ho diterima

Jika Ho ditolak maka berarti model yang layak digunakan adalah *Fixed Effect.* Sebaliknya jika Ho diterima maka berarti pendekatan yang tepat adalah *Random Effect.*

3.6.3.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji Lagrange Multiplier (LM)adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah polled least square atau model random effect. Hipotesis dalam pengujian Lagrange Multiplier (LM) adalah sebagai berikut:

Hipotesis : Ho : Model *Pool Least Square*

H1 : Model *Random Effect*

Nilai LM statistik dapat dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

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

Dimana :

N : Jumlah individu

T : jumlah periode waktu

e : residual dari model OLS

Uji LM didasarkan pada chi-squares dengan *degree of fredom* (df) sebesar jumlah variabel bebas. Jika LM hitung statistik lebih kecil dari nilai chi-squares tabel, maka H0 diterima. Sehingga model yang digunakan adalah *ordinary least square*. Akan tetapi, jika LM hitung statistik lebih besar dari nilai chi-squares tabel, maka H0 ditolak. Hal ini, berarti model yang digunakan adalah model efek random.

3.6.4 Uji Asumsi Model Regresi

Model regresi data panel dapat dikatakan model yang baik jika memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). BLUE dapat dicapai apabila memenuhi asumsi klasik untuk data panel. Menurut basuki (2014), uji asumsi klasik yang dibutuhkan dalam data panel adalah uji heteroskedastisitas.

3.6.4.1 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan model dengan varian residual dan error tidak konstan atau berubah-ubah (Nachrowi dan Usman, 2006:109). Dalam prakteknya, heteroskedastisitas banyak ditemui pada data cross section (Nachrowi dan Usman, 2006: 110). Data panel digunakan dalam penelitian ini mengandung data cross section maka diduga terdapat heteroskedastisitas.

3.6.5 Model Regresi Data Panel

Model regresi data panel dalam penelitian ini dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Yit = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = ROA

X1 = CAR

X2 = LFR

X3 = NPL

X4 = NIM

X5 = BOPO

α = Konstanta

β 1... β 5 = *slope*

ε = komponen *error*

3.6.6 Pengujian Hipotesis

Setelah melakukan pengujian asumsi model regresi data panel, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis bertujuan mengetahui seberapa jauh hipotesis yang telah disusun dapat diterima berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Analisis uji hipotesis tidak menguji kebenaran, tetapi menguji dapat diterima atau ditolaknya hipotesis yang bersangkutan (Gulo, 2010: 153). Menurut (Nachrowi dan Usman, 2006: 16) uji hipotesis dibedakan menjadi uji F, uji t dan uji R^2 (koefisien determinasi).

3.6.6.1 Uji Signifikansi Variabel Bebas (Uji-T)

Uji-T digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Kriterianya uji-t sebagai berikut.

a. Jika probabilitas (*p-value*) < taraf nyata (α), maka Ho ditolak, ini berarti variabel CAR, LFR, NPL, NIM, dan BOPO secara parsial berpengaruh terhadap variabel Rasio ROA
b. Jika probabilitas (*p-value*) > taraf nyata (α), maka Ho diterima, ini berarti variabel CAR, LFR, NPL, NIM, dan BOPO secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel Rasio ROA

3.6.6.2 Uji Signifikansi Model (Uji-F)

Uji-F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen, secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Kriteria uji-F sebagai berikut:

c. Jika probabilitas (p-value) > taraf nyata (α), maka Ho diterima berarti variabel CAR, LFR, NPL, NIM, dan BOPO secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel Rasio ROA
d. Jika probabilitas (*p-value*) < taraf nyata (α), maka Ho ditolak berarti variabel CAR, LFR, NPL, NIM, dan BOPO secara berssama-sama berpengaruh terhadap variabel Rasio ROA

3.6.6.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 digunakan untuk menguji kesesuaian hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam suatu persamaan regresi. Koefisien determinasi menggambarkan besarnya pengaruh variabel CAR, LFR, NPL, NIM, dan BOPO terhadap variabel Rasio ROA atau untuk meneliti derajat keeratan hubungan antar variabel.