

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Variabel Penelitian Definisi Oprasional**

Definisi oprasional yaitu unsur dan penelitian yang memberikan penjelasan bagaimana caranya mengukur variabel, dimana operasional variabel pada penelitian ini merupakan batasan dari variabel-variabel penelitian yang secara jelas berhubungan dengan kenyataan yang di ukur dan merupakan fokus darihal-hal yang di amati peneliti berdasarkan sifat yang di definisikan serta diamati secara terbuka sehingga dapat di uji kembali oleh orang atau peneliti selanjutnya.

##### **a. Variabel terikat (dependen)**

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penyaluran kredit pada bank umum yang terdaftar di bursa efek indonesia (Y).

Variabel dependen ini adalah penyaluran kredit yang di salurkan oleh bank umum indonesia selama tahun 2012-2016. Data jumlah penyaluran kredit di dapat dari laporan keuangan bank yang terdaftar di BEI untuk menghindari distribusi data yang normal maka data sampel yang ada akan ditransmorfasikan dalam bentuk logaritma natural ( $\ln$ ), karena selisih jumlah kredit yang terlalu besar tiap perbankannya. Oleh karena itu jumlah kredit yang disalurkan di hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{penyaluran kredit} = \text{Ln (Jumlah kredit yang di salurkan)}$$

b. Variabel bebas ( Independen)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ukuran bank (X1)

Diklasifikasikan besar kecilnya perusahaan menurut berbagai cara antara lain yaitu: total aktiva, log size, nilai pasar saham dan lain-lain. Ukuran bank merupakan rasio besar kecilnya bank yang di tentukan oleh total asset dan kepemilikan modal sendiri (Ranjan dan Dahl,2003). Ukuran bank pada penelitian ini adalah menghitung total aktiva dengan menggunakan Log Natural.

Rumus ukuran bank secara sistematis dapat dinyatakan sebagai berikut (widjaja,2009).

$$\text{UkuranBank} = \text{Ln (TotalAktiva)}$$

2. *Non Performing Loan*(X2)

NPL adalah rasio yang digunakan untuk mengukur jumlah kredit yang bermasalah, meliputi kredit kurang lancar, kredit di ragukan, atau kredit macet terhadap penyaluran kredit yang di salurkan oleh bank. NPL mencerminkan risiko kredit, semakin kecil NPL semakin kecil risiko kredit yang di tanggung oleh bank,apabila semakin besar tingkat NPL maka tingkat likuiditas bank semakin rendah. Hal ini di karenakan dana simpanan bank

yang berasal dari dana pihak ketiga disalurkan dalam bentuk kredit. Sesuai dengan ketentuan bank indonesia, bank harus menjaga NPL di bawah 5%.

Cara menghitung rasio NPL dapat di gunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Non Performing Loan} = \frac{\text{kredit bermasalah}}{\text{total kredit}} \times 100 \%$$

### 3. *Loan to Deposit Ratio*(X3)

LDR adalah rasio untuk mengukur kemampuan suatu bank untuk dapat memenuhi kewajiban yang segera di tagih. LDR perbandingan antara total kredit yang di berikan dengan total dana pihak ke tiga yang dapat di himpun oleh Bank. (Riyadi, 2006).

Rumus:

$$\text{Loan to Deposit Ratio} = \frac{\text{Total Kredit}}{\text{Total dana pihak ke tiga}} \times 100\%$$

### 4. *Capital Adequacy Ratio* (X4)

CAR adalah rasio perbandingan antara modal dana aktiva pertimbangan menurut risiko (ATMR). Cara menghitung CAR digunakan dengan menggunakan rumus yaitu:

$$\text{Capital Adequacy Ratio} = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$$

### **3.2 Jenis dan Sumber data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data laporan keuangan bank sesuai kriteria peneliti dan data statistik publikasi Bank Indonesia. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan pada perusahaan bank yang memenuhi kriteria peneliti selama periode tahun 2012-2016.

**Sumber data** yang di peroleh oleh peneliti berasal dari:

1. Data laporan keuangan perbankan publikasi Bursa Efek Indonesi (BEI) dan statistik bank Indonesia sesuai sampel peneliti dan periode penelitian.
2. Studi pustaka melakukan telaah pustaka dan mengkaji berbagai literatur seperti jurnal, peneliti sebelumnya, dan sumber-sumber lainnya yang berkaitandengan penelitian.

### **3.3 Populasi**

Menurut Sugiyono (2012) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu, di tetapkan oleh penulis untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulan. Namun dalam buku (Arikunto, 2013) menyatakan populasi yaitu mencakup keseluruhan dari subjek penelitian. Maksud pengertian tersebut jika seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada di dalam wilayah penelitian, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi atau studi sensus. Namun untuk subjek penelitian adalah tempat dimana variabel melekat. Jadi kesimpulan populasi yaitu sekelompok manusia, benda atau suatu keadaan dengan kriteria

tertentu yang sudah ditetapkan oleh penulis sebagai subjek penelitian dan mampu menjadi target kesimpulan dari suatu hasil penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar di bursa efek Indonesia (BEI) tahun 2012-2016 yaitu sebanyak 43 perusahaan.

### **3.4 Sampel**

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari suatu populasi yang sudah diteliti menurut (Arikunto, 2013) namun dalam buku Sugiyono, (2012) menyatakan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakter yang sudah dimiliki oleh populasi tersebut.

Kriteria pemilihan sampel yang akan diteliti adalah:

1. Bank umum yang masih berproses selama periode pengamatan 2012-2016.
2. Mempublikasikan laporan tahunan periode 2012-2016.
3. Perbankan yang menyajikan perhitungan rasio keuangan sesuai variabel yang diteliti selama periode pengamatan.

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel seperti yang telah disebutkan di atas, maka jumlah bank yang observasi dalam penelitian ini adalah 21 dan jumlah data yang diolah adalah  $n = 105$ .

### **1.5 Teknik pengambilan sampel**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk menentukan jumlah pengambilan sampel dalam penelitian menurut (Arikunto, 2013). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *non probability sampling*, metode *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel menggunakan

pertimbangan tertentu yang di pandang dapat memberikan data secara maksimal bagi peneliti(Arikunto, 2013).

**Tabel 3. 1 kriteria sampel**

No.	Kriteria sampel	Jumlah perusahaan
1.	Bank umum yang masih berproses selama periode pengamatan periode 2012-2016 dan mempublikasikan laporan tahunan periode 2012-2016, dan perusahaan bank yang menyajikan perhitungan rasio keuangan sesuai variabel yang akan di teliti selama periode pegamatan.	43
2.	Bank umum yang tidak dapat diakses data laporan laporan tahunan atau laporan keuangan secara lengkap berturut-turut di BEI	22
	Jumlah bank umum yang di observasi atau diteliti	21
	Jumlah data yang diolah (21x5 tahun)	105

**Tabel 3. 2 Daftar perusahaan yang diteliti**

No.	Kode	Nama perusahaan
1.	SDRA	PT Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk
2.	PNBN	PT Bank Pan Indonesia Tbk
3.	NOBU	PT Bank Nationalnobu Tbk
4.	NAGA	PT Bank Mitra Niaga
5.	MCOR	PT Bank Windu Kentjana International Tbk
6.	INPC	PT Bank Artha Graha Internasional Tbk
7.	BVIC	Bank Victoria International Tbk.
8.	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.
9.	BNII	Bank Maybank Indonesia Tbk.
10.	BBKP	Bank Bukopin Tbk.
11.	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
12.	BABP	Bank MNC Internasional Tbk.
13.	BKSW	Bank QNB Indonesia Tbk.

14.	BJBR	BPD Jawa Barat dan Banten Tbk.
15.	BBTN	Bank Tabungan Negara Persero Tbk.
16.	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
17.	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk.
18.	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk.
19.	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
20.	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk.
21.	MEGA	Bank Mega Tbk.

Sumber: *Www.idx.co.id(2018)*

### **1.6 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder berupa yang berupa laporan keuangan tahunan Bank Umum go public yang dipublikasikan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI). Data di kumpulkan adalah ukuran bank, *loan to deposit ratio* (LDR), *non performing loan* (NPL), *capital adequacy ratio* (CAR) dan penyaluran kredit pada tahun 2012-2016.

### **1.7 Metode Pengolahan Data**

Metode pengolahan data menggunakan teknik analisis regresi linear berganda dengan satu variabel dependen dan empat variabel independen. Dengan menggunakan bantuan alat analisis Eviews. Dimana data yang di gunakan adalah data panel. Data panel adalah gabungan dari *data time series* dan *cross-section*.

### **1.8 Metode Analisis Data**

Metode ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode data kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan dalam

penelitian ini adalah teknik analisis regresi, yaitu untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai hubungan antara variabel satu dengan variabel lain. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, maka pengujian asumsi klasik perlu dilakukan untuk memastikan apakah model regresi linear berganda yang digunakan terdapat masalah normalitas, multikolonieritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi. Selain itu peneliti menggunakan Uji Chow dan Uji Housman. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 3.8.1 Uji Chow

Chow test berfungsi untuk menentukan apakah model yang di gunakan *pooled least square* atau *fixed effect*. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H0 : Model *pooled least square (restricted)*

H1 : Model *fixed effect (unrestricted)*

H0 ditolak jika nilai chow statistik (F-statistic) lebih besar dari F tabel.

Dengan demikian model yang di pilih adalah model *fixed effect*, dan sebaliknya. besaran nilai chow itu didapat dari perhitungan sebagai berikut :

$$C_{how} = \frac{(RSS - URSS)/(N - 1)}{URSS/(NT - N - K)}$$

Dimana:

RRSS : *restricted residual sum square*

URSS : *unrestricted residual sum square*



N : jumlah data unit individ

T : jumlah data deret-waktu

K : jumlah peubah bebas

Hipotesis dalam uji chow adalah:

H0 : *Common Effect Model* atau pooled OLS

H1 : *Fixed Effect Model*

Perhitungan F statistik didapat dari Uji Chow dengan rumus :

$$F = \frac{\frac{(SSE_1 - SSE_2)}{(n - 1)}}{\frac{SSE_2}{(nt - n - k)}}$$

Dimana:

SSE1 : *Sum Square Error* dari model *Common Effect*

SSE2 : *Sum Square Error* dari model *Fixed Effect*

n : Jumlah perusahaan (*cross section*)

nt : Jumlah *cross section* x jumlah time series

k : Jumlah variabel independen

Sedangkan F tabel didapat dari:

$$F\text{-tabel} = \{ \alpha : df(n - 1, nt - n - k) \}$$

Dimana:

$\alpha$  : Tingkat signifikasi yang dipakai (alfa)

n : Jumlah perusahaan (*cross section*)

$nt$  : Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

$k$  : Jumlah variabel independen

### 3.8.2 Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk melihat apakah ada efek random didalam panel data. Cara yang dilakukan adalah dengan menguji hipotesis yang berbentuk sebagai berikut :

$H_0$  : Random *Effect* model

$H_1$  : *Fixed Effect* model

Uji hausman akan mengikuti distribusi *chi-squares* sebagai berikut :

$$m = \hat{q} \text{Var}(\hat{q})^{-1} \hat{q}$$

Statistik Uji Hausman ini mengikuti distribusi statistic *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak  $k$ , dimana  $k$  adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka  $H_0$  ditolak dan model yang tepat adalah model *Fixed Effect* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Random Effect* (Tutupono,2013).

### 1.9 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Analisis data menggunakan statistik univariate seperti *mean*, median, modus, deviasi standar, varians, dll. Uji statistik deskriptif dilakukan dengan program *eview 9*. *Eviews* adalah singkatan dari *Views Ekonometrik*. Program *Eviews*

mampu melakukan analisis eksplorasi data, simulasi, konstruksi grafik, analisa keuangan maupun uji-uji hipotesis sederhana.

### **1.10 Uji Asumsi Klasik**

Untuk mengetahui apakah model regresi benar-benar menunjukkan hubungan yang signifikan dan mewakili (representatif), maka model tersebut harus memenuhi uji asumsi klasik regresi.

#### **3.10.1 Uji normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti di ketahui bahwa uji T dan F mengansumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini di langgar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Imam Ghozali, 2013)

#### **3.10.3 Uji multikolonieritas**

Uji multikolonieritas bertujuan untuk mengetahui untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen).model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen sama dengan nol (Imam Ghozali, 2013) Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di regresi antara lain dapat di lakukan dengan melihat :

- a. Jika nilai tolerance dan lawannya  $\leq 0,10$ . Dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolonieritas antara variabel bebas dalam model regresi.
- b. Varian factor (VIF)  $\geq 10$ . Dapat disimpulkan bahwa ada multikolinieritas antara variabel bebas dalam model regresi.

#### **3.10.4 Uji heterokedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Heteroskresidas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heterokedastisitas. Kebanyakan data crosssection mengandung situasi heterokedastisitas keran data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar) (Imam Ghozali, 2016).

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas yaitudengan menggunakan metode grafik, *uji park*, *uji glejser* dan *uji white*. Dimana jika nilai probabilitas (*p-value*) observasi  $R^2$  lebih besar disbanding dengan tingkat risiko kesalahan yang diambil (menggunakan  $\alpha=5\%$ ) maka residual digolongkan heteroskedastisitas (Damodar N Gujarati, 2006)

Untuk mengetahui residual tergolong heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan glesjer. Uji park dikembangkan oleh Park pada tahun 1996. Adapun kriteria keputusan dilihat pada probabilitas t statistik. Jika kurang dari 0,05 atau signifikan maka dikatakan heteroskedastisitas, apabila lebih dari

0,05 atau tidak signifikan dikatakan tidak heteroskedastisitas(Winarno,et al., 2011)

### 3.10.5 Uji autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada masalah autokorelasi (Imam Ghozali, 2013) Untuk melihat ada atau tidaknya autokorelasi,dapat digunakan batas nilai dari metode Durbin-Watshon (DW) sebagai berikut :

**Tabel 3. 3 Durbin Watson**

Range	Keputusan
$0 < dw < dl$	Terjadi masalah autokorelasi yang positif yang perlu perbaikan.
$Dl < dw < du$	Ada autokorelasi positif tetapi lemah, dimana perbaikan akan lebih baik.
$Du < dw < 4-du$	Tidak ada masalah autokorelasi.
$4-du < dw < 4-dl$	Masalah autokorelasi lemah, dimana dengan perbankan akan lebih baik.
$4-dl < dw$	Masalah autokorelasi serius

*Sumber : Durbin-Watson Table*

Keterangan :

Du = Batas Atas

Dl = Batas Bawah

Dw = Hasil test Durbin Watson

### 3.11 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier merupakan suatu model analisis untuk menentukan hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Persamaan regresi linier berganda dapat dituliskan sebagai berikut:

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Variabel independen yang digunakan terdiri dari Ukuran Bank, *Non Performing Loan* (Npl), *Loan to Deposit Ratio* (Ldr), *Capital Adequacy Ratio* (Car).

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen, maka digunakan model regresi linier berganda (*multiple linear regression method*), yang dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ukuran Bank} + \beta_2 \text{NPL} + \beta_3 \text{LDR} + \beta_4 \text{CAR} + \epsilon$$

Dimana :

Y = Penyaluran kredit

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_1 - \beta_4$  = koefisien regresi, merupakan besarnya perubahan variabel terikat akibat perubahan tiap – tiap unit variabel bebas.

ukuran bank = ukuran bank

NPL = *Non Performing Loan*

LDR = *Loan to Deposit Ratio*

CAR = *Capital Adequacy Ratio*

$\epsilon$  = kesalahan residual (error)

### 3.12 Pengujian Hipotesis

#### 3.12.1 Uji Statistik T (Uji parsial)

Uji t dilakukan untuk melihat masing-masing variabel independen secara parsial berengaruh terhadap variabel dependen yaitu penyaluran kredit. Cara mendeteksi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah dengan melihat tabel *coeffisient* dapat dilihat dari koefisien regresi dan hubungan antara variabel tersebut. Jika tanda (-) maka variabel independen berpengaruh negatif terhadap variabel dependen dan jika (+) maka variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen.

Sedangkan pada kolom “*sig*” adalah untuk melihat signifikansinya. Jika nilainya kurang dari  $\alpha = 5\%$  (0,05) maka dapat dikatakan variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Jika nilainya kurang dari  $\alpha = 10\%$  (0,10) maka dapat dikatakan variabel independen berpengaruh sangat signifikan terhadap variabel dependen.

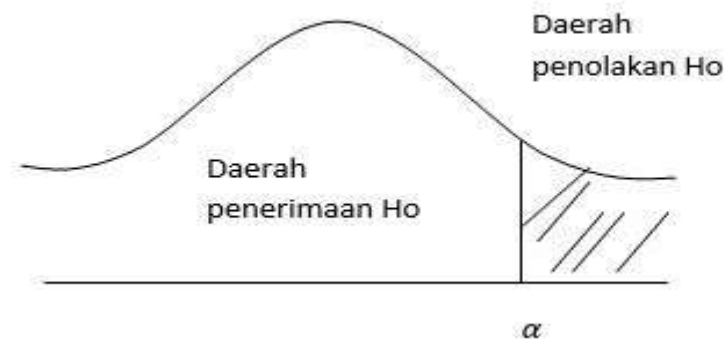
Hipotesis di atas akan diuji berdasarkan daerah penerimaan dan daerah penolakan yang ditetapkan sebagai berikut:

1.  $H_0$  akan diterima jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05
2.  $H_0$  akan ditolak jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05

Atau dengan cara lain sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima
2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak

Menurut Sugiyono (2014), daerah penerimaan dan penolakan dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3. 1 Uji t**

### 3.12.2 Uji Statistik F

Uji F dilakukan untuk melakukan uji terhadap hipotesis, maka harus ada kriteria pengujian yang ditetapkan. Kriteria pengujian ditetapkan dengan membandingkan nilai t atau Fhitung dengan t atau Ftabel dengan menggunakan tabel harga kritis ttabel dan Ftabel dengan tingkat signifikansi yang telah ditentukan tadi sebesar 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ), Pada pengujian secara simultan akan diuji pengaruh kedua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Statistik uji yang digunakan pada pengujian simultan uji F dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

F = Nilai Fhitung

$R^2$  = Koefisien Korelasi yang telah ditentukan



$k$  = Jumlah Variabel Bebas

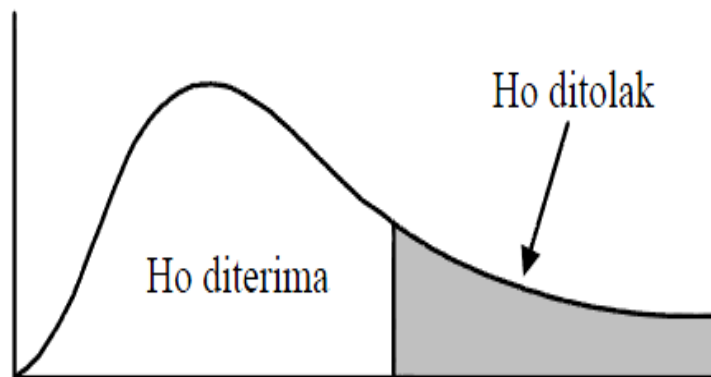
$n$  = Jumlah Anggota Sampel

Hipotesis di atas akan diuji berdasarkan daerah penerimaan dan daerah penolakan yang ditetapkan sebagai berikut:

1.  $H_0$  akan diterima jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05
2.  $H_0$  akan ditolak jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05

Atau dengan cara lain sebagai berikut:

1. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak
2. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima



**Gambar 3. 2 Uji F**

### 3.12.3 Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar presentasi variasi variabel bebas pada model dapat diterangkan oleh variabel terikat (Damodar N Gujarati, 1995). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel – variabel independen yang menjelaskan variasi variabel independen yang sangat terbatas. Nilai yang

mendekati satu berarti variabel–variabel independen memberikan hampir semua informasi yang di butuhkan untuk memprediksi variasi variabel independen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (cross-section) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtut waktu (time series) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi (Imam Ghozali, 2005).