

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari literature-literatur. Menurut Indriantoro (1999:147) "Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain)". Data yang diperoleh untuk penelitian ini adalah menggunakan data historis, laporan keuangan perusahaan, struktur organisasi, dan lain-lain.

Rancangan penelitian ini disusun berdasarkan laporan keuangan 35 bank umum yang Listed di Bursa Efek Indonesia. Variable-variabel yang diteliti adalah Dana Pihak Ketiga (DPK), Kecukupan Modal (CAR), Penyaluran Kredit (LDR), Efisiensi Operasi (BOPO), Pembiayaan Bermasalah (NPL) dan Profitabilitas (ROA).

##### **3.1.1 Sejarah Perbankan**

Sejarah perbankan di Indonesia tidak terlepas dari zaman penjajahan Hindia Belanda. Pada masa itu De Javasche Bank, NV didirikan di Batavia pada tanggal 24 Januari 1828 kemudian menyusul Nederlandsche Indische Escompto Maatschappij, NV pada tahun 1918 sebagai pemegang monopoli pembelian hasil bumi dalam negeri dan penjualan ke luar negeri serta terdapat beberapa bank yang memegang peranan penting di Hindia Belanda. Bank-bank yang ada itu antara lain

1. De Javasce NV.

2. De Post Poar Bank.
3. Hulp en Spaar Bank.
4. De Algemenevolks Crediet Bank.
5. Nederland Handles Maatscappi (NHM).
6. Nationale Handles Bank (NHB).
7. De Escompto Bank NV.
8. Nederlansche Indische Handelsbank

Di samping itu, terdapat pula bank-bank milik orang Indonesia dan orang-orang asing seperti dari Tiongkok, Jepang, dan Eropa. Bank-bank tersebut antara lain:

1. NV. Nederlandsch Indische Spaar En Deposito Bank
2. Bank Nasional indonesia.
3. Bank Abuan Saudagar.
4. NV Bank Boemi.
5. The Chartered Bank of India, Australia and China
6. Hongkong & Shanghai Banking Corporation
7. The Yokohama Species Bank.
8. The Matsui Bank.

9. The Bank of China.

10. Batavia Bank.

Di zaman kemerdekaan, perbankan di Indonesia bertambah maju dan berkembang lagi. Beberapa bank Belanda dinasionalisir oleh pemerintah Indonesia.

Bank-bank yang ada di zaman awal kemerdekaan antara lain:

1. NV. Nederlandsch Indische Spaar En Deposito Bank (saat ini Bank OCBCNISP), didirikan 4 April 1941 dengan kantor pusat di Bandung
2. Bank Negara Indonesia, yang didirikan tanggal 5 Juli 1946 yang sekarang dikenal dengan BNI '46.
3. Bank Rakyat Indonesia yang didirikan tanggal 22 Februari 1946. Bank ini berasal dari De Algemeenevolks Crediet Bank atau Syomin Ginko.
4. Bank Surakarta Maskapai Adil Makmur (MAI) tahun 1945 di Solo.
5. Bank Indonesia di Palembang tahun 1946.
6. Bank Dagang Nasional Indonesia tahun 1946 di Medan.
7. Indonesian Banking Corporation tahun 1947 di Yogyakarta, kemudian menjadi Bank Amerta.
8. NV Bank Sulawesi di Manado tahun 1946.
9. Bank Dagang Indonesia NV di Samarinda tahun 1950 kemudian merger dengan Bank Pasifik.
10. Bank Timur NV di Semarang berganti nama menjadi Bank Gemari. Kemudian merger dengan Bank Central Asia (BCA) tahun 1949.

Di Indonesia, praktek perbankan sudah tersebar sampai ke pelosok pedesaan. Lembaga keuangan berbentuk bank di Indonesia berupa Bank Umum, Bank Perkreditan Rakyat (BPR), Bank Umum Syariah, dan juga BPR Syariah (BPRS).

### Sejarah Bank Pemerintah

Sebagaimana diketahui bahwa Indonesia mengenal dunia perbankan dari bekas penjajahnya, yaitu Belanda. Oleh karena itu, sejarah perbankanpun tidak lepas dari pengaruh negara yang menjajahnya baik untuk bank pemerintah maupun bank swasta nasional. Pada 1958, pemerintah melakukan nasionalisasi bank milik Belanda mulai dengan Nationale Handelsbank (NHB) selanjutnya pada tahun 1959 yang diubah menjadi Bank Umum Negara (BUNEG kemudian menjadi Bank Bumi Daya) selanjutnya pada 1960 secara berturut-turut Escomptobank menjadi Bank Dagang Negara (BDN) dan Nederlandsche Handelsmaatschappij (NHM) menjadi Bank Koperasi Tani dan Nelayan (BKTN) dan kemudian menjadi Bank Expor Impor Indonesia (BEII).

## 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

### 3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank umum yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yaitu Bank

Persero, BUSND, BUSN Non Devisa, BPD, Bank Campuran dan Bank Asing yang mengeluarkan data laporan keuangan periode 2012-2014. Dari jumlah populasi dalam penelitian sebanyak 120 bank, populasi yang ada akan diambil sejumlah tertentu sebagai sample.

### 3.2.2 Sampel

Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria-kriteria dan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012).

Kriteria penentuan sampel:

1. Bank Umum yang terdaftar di BEI yang melakukan publikasi laporan keuangan paling lengkap dari periode 2012-2014.
2. Bank Umum yang terdaftar di BEI yang masih beroperasi selama periode pengamatan (tahun 2012 sampai dengan 2014).

Berdasarkan kriteria tersebut di atas, dari sejumlah 120 bank umum yang terdaftar di BEI pada tahun 2012-2014, bank yang memenuhi persyaratan sebagai sampel penelitian yaitu berjumlah 38 bank. Jumlah data pengamatan yang akan diolah dalam penelitian ini adalah hasil perkalian antara jumlah bank dengan jumlah periode pengamatan, yaitu selama 3 periode (tahun 2012 sampai dengan 2014). Jadi jumlah pengamatan dalam penelitian ini untuk kelompok bank umum yang listed menjadi 114 data observasi. Sehingga, jumlah sampel dalam penelitian ini telah memenuhi

ketentuan jumlah data pengamatan minimal ( $n = 30$ ). Adapun daftar nama perusahaan perbankan yang menjadi sampel penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Daftar Sampel Penelitian Bank Umum yang Listed

No.	Nama Bank
1	Bank Mandiri (Persero) Tbk
2	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
3	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
4	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
5	Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga Tbk
6	Bank Artha Graha Internasional Tbk
7	Bank Bukopin Tbk
8	Bank Bumi Artha Tbk
9	Bank Central Asia Tbk
10	Bank CIMB Niaga Tbk
11	Bank Danamon Indonesia Tbk
12	Bank QNB Kesawan Indonesia Tbk
13	Bank Mayapada Internasional Tbk
14	Bank MEGA Tbk
15	Bank Nusantara Parahyangan Tbk
16	Bank NISP OCBC Tbk
17	Bank Pan Indonesia Tbk
18	Bank Permata Tbk
19	Bank Maspion Indonesia Tbk
20	Bank Sinarmas Tbk

21	Bank of India Indonesia Tbk
22	Bank Maybank Indonesia Tbk
23	Bank Windu Kentjana Internasional Tbk
24	Bank Agris Tbk
25	Bank Mestika Dharma Tbk
26	Bank INA Perdana Tbk
27	Bank Mitra Niaga Tbk
28	Bank National NOBU Tbk
29	Bank Pundi Indonesia Tbk
30	Bank Tabungan Nasional Indonesia Tbk
31	Bank Victoria Indonesia Tbk
32	Bank Yudha Bhakti Tbk
33	Bank Jabar Banten Tbk
34	BPD Jawa Timur Tbk
35	Bank Woori Saudara Indonesia Tbk
36	Bank MNC Internasional Tbk
37	Bank Capital Indonesia Tbk
38	Bank J Trust Indonesia Tbk

Sumber : IDX, 2015

### 3.3 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk angka-angka yang dapat dihitung, yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Data yang diharapkan berupa data laporan keuangan dan rasio keuangan bank umum di Indonesia seperti DPK,

CAR, LDR, BOPO, NPL dan ROA yang mencerminkan kinerja bank dengan periode tahun 2012 hingga tahun 2014.

### **3.3.1 Sumber Data**

Data yang digunakan adalah data sekunder. Data tersebut diperoleh dari website masing-masing Bank Umum di Indonesia yang berasal dari laporan keuangan tahunan yang menjadi sampel dengan periode 2012-2014.

### **3.3.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk usulan penelitian ini adalah:

- a. Penelitian pustaka yang dilakukan dengan cara mengumpulkan buku literatur yang ada hubungannya dengan penulisan skripsi, dengan tujuan untuk mendapatkan landasan teori dan teknik analisis dalam memecahkan masalah.
- b. Pengumpulan dan pencatatan data laporan tahunan pada masing-masing Bank di Indonesia yang menjadi sampel, untuk mengetahui rasio-rasio keuangannya selama periode tahun 2012-2014. Data dalam penelitian ini diperoleh dari media internet dengan cara *mendownload* melalui situs bank yang menjadi objek penelitian di Indonesia.

## **3.4 Variabel dan Operasional Variabel**

### **3.4.1 Variabel dan Data Penelitian**

Data yang diambil merupakan data bank umum yang listed di BEI dari tahun 2012 – 2014. Di dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel penelitian

yaitu variabel bebas (Independen variabel) dan variabel terikat (dependen varkiabel).

#### **3.4.1.1 Variabel Independen**

Pada penelitian ini variabel independen adalah Dana Pihak Ketiga (DPK), Kecukupan Modal (CAR), Penyaluran Kredit (LDR), Efisiensi Operasi (BOPO), dan Pembiayaan Bermasalah (NPL) yang dihitung berdasarkan data laporan keuangan dari tahun 2010-2014.

##### **1. Dana Pihak Ketiga**

Menghimpun dan menyalurkan dana kembali kepada masyarakat merupakan kegiatan pokok perbankan. Pengertian menghimpun dana berarti mengumpulkan atau mencari dana dengan cara membeli dari masyarakat luas dalam bentuk simpanan giro, tabungan, dan deposito. Pembelian dana dari masyarakat ini dilaksanakan oleh bank melalui berbagai strategi agar masyarakat tertarik dan mau menginvestasikan dananya melalui lembaga keuangan bank (Martono, 2010:24).

##### **2. Current Assets Ratio (CAR)**

Dendawijiaya (2009) mengungkapkan bahwa, CAR adalah rasio yang memperlihatkan seberapa jauh seluruh aktiva bank yang mengandung risiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut dibiayai dari dana modal sendiri disamping memperoleh dana-dana dari sumber-sumber di luar bank.

$$\text{CAR} = \frac{\text{Modal Inti} + \text{Modal Pelengkap}}{\text{ATMR}} \times 100\%$$

### 3. Loan to Deposit Ratio (LDR)

LDR adalah rasio antara seluruh kredit yang diberikan bank dengan dana yang diterima bank. Rasio ini menunjukkan salah satu penilaian likuiditas bank. LDR menyatakan seberapa jauh kemampuan bank membayar kembali penarikan yang dilakukan nasabah deposan dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya. Semakin tinggi rasio ini semakin rendah pula kemampuan likuiditas bank yang bersangkutan. Rasio yang tinggi menunjukkan bahwa suatu bank meminjamkan seluruh dananya (*loan-up*) atau relatif tidak likuid (*illiquid*). Sebaliknya rasio yang rendah menunjukkan bank yang likuid dengan kelebihan kapasitas dana yang siap untuk dipinjamkan. Hal ini karena jumlah dana yang diperlukan untuk membiayai kredit menjadi semakin besar (Dendawijaya, 2009:116).

$$\text{Loan to Deposit Ratio} = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposit} + \text{Equity}} \times 100\%$$

### 4. Biaya Operasional dengan Pendapatan Operasional (BOPO)

BOPO adalah rasio perbandingan antara Biaya Operasional dengan Pendapatan Operasional, semakin rendah tingkat rasio BOPO berarti semakin baik kinerja manajemen bank tersebut, karena lebih efisien dalam menggunakan sumber daya yang ada di perusahaan. Besarnya rasio BOPO

yang dapat ditolerir oleh perbankan di Indonesia adalah sebesar 93,52%, hal ini sejalan dengan ketentuan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia.

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

## 5. Non Performing Loan

Menurut Kasmir (2010, hal. 228) mengatakan Credit risk ratio merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur resiko terhadap kredit yang disalurkan dengan membandingkan kredit macet dengan jumlah kredit yang disalurkan.

Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPL = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit Yang Diberikan}} \times 100\%$$

### 3.4.1.2 Variabel Dependen

Pada Penelitian ini variabel dependen adalah kinerja keuangan yang di hitung berdasarkan laporan keuangan dari tahun 2012-2014. Variabel dependen yang di gunakan adalah *return on asset* (ROA).

1. Rasio Profitabilitas Menunjukkan Kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri. Secara matematis ROA dan ROE dapat di rumuskan sebagai berikut (horne, 2005:224-225) :

$$ROA = \frac{\text{Earning After Interest And Tax}}{\text{Total Asset}}$$

### 3.4.2 Operasional Variabel

Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah variabel X1, X2, X3, X4 dan X5 sebagai variabel independen dan variabel Y sebagai variabel dependen. Untuk memperjelas variabel, konsep, indikator, ukuran dan skala dapat dilihat dalam tabel berikut :

**Tabel 3.4**

**Operasional Variabel**

Variabel	Konsep	Ukuran	Skala
Dana Pihak Ketiga (X1)	Dana Pihak Ketiga (DPK) adalah pangsa pasar dana pihak ketiga yang dihimpun oleh masing-masing bank secara individu. Semakin tinggi rasio ini, maka semakin baik tingkat kepercayaan masyarakat terhadap bank yang bersangkutan. Adapun dana pihak ketiga diperoleh dengan menjumlahkan simpanan giro,	$DPK = Tabungan + Simpanan + Deposito$	Rasio

	tabungan dan deposito.		
Current Assets Ratio (X2)	Modal merupakan salah satu faktor yang penting bagi bank dalam mengembangkan usahanya (Siamat, 2001:99).	<p>CAR</p> $= \frac{\text{Modal Inti} + \text{Modal Pelengkap}}{\text{ATMR}} \times 100\%$ <p><b>CAR 2</b></p> $= \frac{\text{Equity Capital} - \text{Fixed Assets}}{\text{Total Loans} + \text{Securities}} \times 100\%$ <p><b>CAR 3</b></p> $= \frac{\text{Equity Capital}}{\text{Total Loans} + \text{Securities}} \times 100\%$ <p>Sumber : Kasmir (2013)</p>	Rasio
Loan to Deposit Ratio (X3)	LDR adalah suatu pengukuran tradisional yang menunjukkan deposito berjangka, giro, tabungan, dan lain-lain yang digunakan dalam memenuhi permohonan pinjaman ( <i>loan requests</i> ) nasabahnya.	<p>Loan to Deposit Ratio</p> $= \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposit} + \text{Equity}} \times 100\%$ <p>Sumber : Kasmir (2013)</p>	Rasio
BOPO (X4)	BOPO adalah rasio perbandingan antara	<p>BOPO</p> $= \frac{\text{Beban Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$	Rasio

	<p>Biaya Operasional dengan Pendapatan Operasional, semakin rendah tingkat rasio BOPO berarti semakin baik kinerja manajemen bank tersebut, karena lebih efisien dalam menggunakan sumber daya yang ada di perusahaan.</p>	<p>Sumber : SEBI No. 6/23/DPNP Tahun 2004</p>	
<p>Non Performing Loan (X5)</p>	<p>Non Performing Loan (NPL) pada bank konvensional merupakan rasio keuangan yang berkaitan dengan risiko kredit.</p>	<p><b>NPL</b></p> $= \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit Yang Diberikan}} \times 100\%$ <p>Sumber : Kasmir (2010)</p>	Rasio
<p>Return On Assets (Y)</p>	<p><b>Return On Assets</b> (ROA) adalah mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba</p>	<p>ROA</p> $= \frac{\text{Earning After Interest And Tax}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$	Rasio

	bersih berdasarkan tingkat asset yang tertentu. ROA juga sering disebut sebagai ROI ( <i>Return On Investment</i> ) (Hanafi dan Halim, 2003:84).	Sumber : Kasmir (2013)	
--	--	------------------------	--

### 3.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Analisis Deskriptif

Metode analisis deskriptif adalah metode analisis dimana data-data dikumpulkan, diklasifikasikan, dianalisis dan diinterpretasikan secara objektif sehingga memberikan informasi dan gambaran mengenai topik yang dibahas.

#### 3.5.2 Regresi Linier Berganda

Analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana. Kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya (X) dua atau lebih.

Analisis regresi ganda adalah alat untuk meramalkan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat (untuk membuktikan ada tidaknya hubungan fungsional atau hubungan kausal

antara dua atau lebih variabel bebas  $X_1, X_2, \dots, X_i$  terhadap suatu variabel terikat  $Y$ .

Regresi linier berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas, yakni DPK, CAR, LDR, BOPO dan NPL terhadap variabel terkait yaitu *return on assets (ROA)* pada bank umum yang listed di Bursa Efek Indonesia. Sekurang-kurangnya data interval.

Rumus:

$$Y_{i,t} = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Dimana:

$Y_{i,t}$  = ROA perusahaan  $i$  pada tahun  $t$

$\alpha$  = Intercept konstanta

$X_1$  = DPK

$X_2$  = CAR

$X_3$  = LDR

$X_4$  = BOPO

$X_5$  = NPL

$b_1, 2, 3, 4, 5$  = Koefisien variabel  $X_1, X_2,$

$X_3, X_4, X_5$

$e$  = *Error term* atau variabel yang tidak diteliti

### 3.5.3 Penguji Hipotesis

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara sama-sama (simultan) terhadap variabel dependen digunakan uji anova atau F-test. Sedangkan pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial (individu) diukur dengan menggunakan uji t-statistik.

### **3.5.3.1 Uji Asumsi Klasik**

Hasil dari regresi berganda akan dapat digunakan sebagai alat prediksi yang baik dan tidak bias bila memenuhi beberapa asumsi yang disebut sebagai asumsi klasik. Agar mendapatkan regresi yang baik harus memenuhi asumsi-asumsi yang diisyaratkan untuk memenuhi uji asumsi normalitas dan bebas dari multikoleniaritas, heteroskedostisitas, serta autokorelasi.

### **3.5.3.2 Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi memenuhi asumsi normalitas. Untuk mengujinya digunakan *normal probability plot* yaitu apabila grafik menunjukkan penyebaran data yang berada disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka model regresi tersebut memenuhi asumsi normalitas.

### **3.5.3.3 Uji Multikolinieritas**

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model sebuah regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (dependent variable). Adanya gejala multikolinieritas dapat dilihat dari tolerance value atau nilai Variance Infation

Factor (VIF). Batas tolerance value adalah 0,1 dan batas VIF adalah 10. Apabila tolerance value  $< 0,1$  atau  $VIF > 10$  maka terjadi multikolinearitas. Sebaliknya apabila tolerance value  $> 0,1$  atau  $VIF < 10$  maka tidak terjadi multikolinearitas.

#### 3.5.3.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam regresi terjadi ketidaksamaan varian nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Deteksi kemungkinan adanya gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan diagram *scatterplot*, dimana sumbu X adalah residual (SRESID) dan sumbu Y adalah nilai Y yang diprediksi (ZPRED). Jika pada grafik tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah sumbu 0 (nol) pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas dalam suatu model regresi.

#### 3.5.3.5 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan periode  $t-1$ . Deteksi gejala autokorelasi digunakan nilai Durbin Watson (DW), dengan membandingkan antara uji Durbin Watson dengan nilai tabel.

Penarikan kesimpulan ada atau tidaknya gejala autokorelasi didasarkan pada hal-hal berikut ini :

- 1) Apabila DW hitung terletak antara batas atas ( $du$ ) dan ( $4-du$ ) maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti terbebas dari autokorelasi.

- 2) Apabila DW hitung lebih rendah dari batas bawah ( $dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol, berarti ada autokorelasi positif.
- 3) Apabila DW hitung lebih besar dari ( $4-dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- 4) Apabila DW hitung terletak di antara batas atas ( $du$ ) dan batas bawah ( $dl$ ) atau terletak antara ( $4-du$ ) dan ( $4-dl$ ), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### 3.5.3.6 Uji t atau Uji Parsial

Untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen dilakukan uji t atau t-student.

Hipotesis uji t :

$H_0 = b_1, b_2 = 0$ , masing-masing variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

$H_a = b_1, b_2 \neq 0$ , masing-masing variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel Dependen.

Dengan tingkat signifikan sebesar 0,05 dan degree of freedom (dk):  $n-k$ , maka diperoleh nilai  $t$ . Langkah selanjutnya adalah membandingkan antara  $t$  tabel dengan  $t$  hitung. Pengujian hipotesis secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen untuk melihat arti dari masing-masing koefisien regresi berganda digunakan uji t. Bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak karena adanya korelasi yang signifikan antara variabel  $x$  dan  $y$ . Bila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima karena tidak adanya korelasi yang signifikan antara variabel  $x$  dan  $y$ .

### 3.5.3.7 Uji F atau Uji Simultan

Pengujian simultan bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Hipotesis uji F :

$H_0 = b_1, b_2 = 0$ , variabel independen secara simultan tidak signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.

$H_a = b_1, b_2 \neq 0$ , variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) Membandingkan antara nilai kritis F (F tabel) yang terdapat dalam tabel Analysis of Variance dengan nilai F RATIO (F hitung). Apabila F hitung lebih kecil dari F tabel maka keputusannya menerima hipotesis nol ( $H_0$ ), artinya semua variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan nilai variabel dependen. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka keputusannya menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) dan menerima hipotesis alternatif ( $H_a$ ), artinya semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap nilai variabel dependen.
- b) Berdasarkan probabilitas, jika tingkat signifikansinya ( $\alpha$ ) > 0.05 maka semua variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan variabel dependen. Jika nilai probabilitas ( $\alpha$ ) < 0.05 maka semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap perubahan nilai variabel dependen.

### 3.5.3.8 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien regresi digunakan secara keseluruhan untuk mengukur ketepatan yang paling baik dari analisis regresi berganda. Apabila  $R^2$  mendekati satu maka dapat dikatakan semakin kuat model tersebut menerangkan variasi variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika  $R^2$  mendekati nol maka semakin lemah variasi variabel independen menerangkan variabel-variabel dependen.

