

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Sumber Data**

##### **3.1.1 Jenis Data**

Penelitian memerlukan data yang akurat oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan penelitian yang menunjang kelancaran dari penulisan karya ilmiah. Penelitian dapat berupa hal-hal yang sifatnya menjelaskan suatu permasalahan atau berupa angka-angka yang diperoleh dari pengolahan data.

Menurut (Sugiyono, 2014) jenis penelitian dibedakan menjadi dua yaitu :

- a. Penelitian Kualitatif, adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah atau yang menekankan pada pemahaman mengenai masalah-masalah dalam kehidupan sosial berdasarkan kondisi.
- b. Penelitian Kuantitatif, adalah metode penelitian dimana data dinyatakan dalam angka dan di analisis dengan teknik statistik.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu dimana data dinyatakan dalam angka dan dianalisis dengan teknik statistik (Sugiyono, 2014).

##### **3.1.2 Sumber Data**

Pengumpulan data yaitu bagaimana cara mendapatkan data yang akan di olah menjadi suatu hasil penelitian. Secara umum penelitian menurut (Sugiyono, 2014) dikenal dua jenis data yaitu :

- a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber datanya. Untuk mendapatkan data primer, harus mengumpulkan secara langsung.

- b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang tidak memberikan informasi secara langsung kepada pengumpul data. Sumber data sekunder ini dapat berupa hasil pengolahan lebih lanjut dari data primer yang disajikan dalam bentuk lain atau dari orang lain.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Data Sekunder. Data sekunder yaitu data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung tetapi melalui media perantara atau dari pihak kedua. Data sekunder yang digunakan berupa laporan Tahunan pelaporan keuangan tahun 2014 sampai 2016. Data tersebut diperoleh dari Bursa Efek Indonesia. (Sugiyono, 2014)

### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang lengkap dan sesuai dengan penelitian, teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik arsip, yaitu mendokumentasikan data laporan keuangan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2014) Oleh karena itulah maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2014-2016.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Oleh karena itu teknik penentuan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yang artinya adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. (Sugiyono, 2014).

Adapun kriteria-kriteria penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang telah terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2014-2016.
2. Perusahaan yang listing selama tahun 2014-2016
3. Laporan keuangan dan annual report perusahaan manufaktur yang lengkap selama periode 2014-2016
4. Perusahaan yang mengungkapkan CSR pada annual report selama tahun 2014-2016

5. Perusahaan yang menggunakan satuan nilai rupiah dalam laporan keuangan selama tahun penelitian sebagai mata uang pelaporan
6. Perusahaan memiliki data yang lengkap terkait dengan variabel-variabel yang digunakan dalam periode penelitian.

### **3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional Variabel**

#### **3.4.1 Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian atau sesuatu yang menjadikan titik perhatian. Variable di bedakan menjadi dua yaitu variable bebas dan terikat. variable bebas dalam (X) adalah variable yang mempengaruhi, sedangkan variable terikat (Y) adalah akibat (Sugiyono).

##### **1. Variabel Independent (Variabel Bebas)**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2014) didalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas yaitu :  $X_1 = \text{Corporate Social Responaibility Disclosure}$ ,  $X_2 = \text{BETA}$ , dan  $X_3 = \text{Price to Book Value (PBV)}$ ,  $X_4 = \text{Firm Size}$

##### **2. Variabel Dependent (Variabel Terikat)**

Variabel dependent merupakan yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya varibel bebas (Sugiyono, 2014) dalam penelitian ini variabel dependennya yaitu *Earning Respons Coefficient (ERC)*.

#### **3.4.2 Definisi Operasional Variabel**

##### **3.4.2.1 Variable independent**

###### **3.4.2.1.1 Corporate Social Responsibility Disclosure Indeks (CSRI) ( $X_1$ )**

Variabel Dependen pada penelitian ini adalah Pengungkapan CSR (*Corporate Social Responsibility*). Undang-Undang Perseroan Terbatas Nomor 40 tahun 2007, pasal 66 dan 74 mengatur tentang kewajiban untuk melaporkan pelaksanaan tanggung jawab sosial bagi perusahaan. Hal ini menunjukkan keseriusan Pemerintah dalam mendorong pelaksanaan CSR di Indonesia. Pada Undang-Undang Perseroan Terbatas pasal 66 ayat (2) bagian c disebutkan bahwa selain menyampaikan laporan keuangan, perusahaan juga diwajibkan melaporkan

pelaksanaan tanggung jawab sosial dan lingkungan. Sedangkan pasal 74 menjelaskan kewajiban untuk melaksanakan tanggung jawab sosial dan lingkungan bagi perusahaan yang kegiatan usahanya berkaitan dengan sumber daya alam. Dengan demikian CSR merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan oleh perusahaan, bukan kegiatan yang bersifat sukarela (Wahyudi dan Azheri, 2008). Pengukuran Pengungkapan CSR sebagai variabel dependen pada penelitian ini menggunakan indikator Global Reporting Initiative generasi (GRI G4) yang merupakan generasi terbaru pengukuran GRI yang diluncurkan di Amsterdam pada 22 Mei 2013 yang lalu. Indikator GRI G4 ini terdiri dari *economic, environment, labour practices, human rights, society and product responsibility*. Peneliti akan menggunakan nilai 1 jika pengungkapan tanggung jawab sosial di dalam laporan tahunan sesuai dengan indikator GRI G4 dan nilai 0 jika pengungkapan tidak sesuai atau jika tidak terdapat pengungkapan di dalam laporan tahunan objek penelitian. Total dari masing-masing penilaian yang dihasilkan akan dibagi dengan total indikator yang ada, yaitu: Pengungkapan Standar Umum (58 indikator) dan Pengungkapan Standar Khusus (91 indikator).

$$CSR_i = \frac{\sum \text{indikator}}{N=91}$$

Dimana:

CSR<sub>i</sub> : CSR Index Disclosure

∑ Indikator : Total Score Pengungkapan Standar Khusus CSR G4

n : Total Indikator G4 PSK = 91 indikator

#### 3.4.2.1.2 BETA (X<sub>2</sub>)

Penelitian ini menggunakan analisis beta sebagai pengukur risiko sistematis perusahaan. Beta dapat dihitung dengan menggunakan model indeks tunggal, dengan rumus (Jogiyanto, 2016):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_i$$

Keterangan :

Rit : Return perusahaan i periode t

Rmt : Return pasar pada periode t

B : Beta sekuritas ke-i yang diperoleh dari teknik regresi

$\alpha$  : Nilai ekspektasi dari return sekuritas yang independen terhadap return pasar

$\varepsilon$  : Kesalahan residu

### 3.4.2.1.3 Price to Book Value (PBV) ( $X_3$ )

Penelitian ini menggunakan *Price to Book Value* (PBV) sebagai pengukur pertumbuhan perusahaan. Pertumbuhan perusahaan menunjukkan apakah kemampuan laba akuntansi perusahaan yang tidak atau dalam proses bertumbuh merupakan laba akuntansi yang dapat digunakan untuk menunjukkan prospek perusahaan dimasa mendatang (Azis, 2003). Pertumbuhan perusahaan pada penelitian ini diperoleh dari nilai PBV masing-masing perusahaan yang terdapat dalam ICMD 2010.

$$PBV = \frac{HS_{it}}{NBE_{it}/Lbr\ Saham}$$

Keterangan :

HS it : Harga saham perusahaan i pada tahun t

NBE it/lbr saham : Nilai buku ekuitas perusahaan i pada tahun t per lembar saham

Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Menghitung variabel dependen dan variabel independen, 2) Analisis statistik deskriptif, 3) Uji normalitas data, 4) Uji asumsi klasik, 5) Analisis regresi linier diolah dengan menggunakan SPSS 20.0. Adapun model regresinya adalah sebagai berikut (Mulyani, 2007):

$$ERC = \beta_0 + \beta_1 CSRI + \beta_2 BETA + \beta_3 PBV + \varepsilon$$

Keterangan :

ERC : *Earnings Response Coefficient* (Koefisien respon laba)

CSRI : *Corporate Social Responsibility Disclosures Index* (mengukur jenis dari CSR yang diungkapkan oleh perusahaan dalam laporan tahunannya)

BETA : BETA yang merupakan proxy dari risiko

PBV : *Rasio Price to Book Value* yang merupakan proxy dari kesempatan bertumbuh

$\varepsilon$  : error term

### 3.4.2.2 Variabel Dependent

#### 3.4.2.2.1 *Earning Respons Coefficient* (Y)

Untuk mengetahui kualitas laba yang baik dapat diukur dengan menggunakan *Earnings Response Coefficient* (ERC), yang merupakan bentuk pengukuran kandungan informasi dalam laba.

Berdasarkan definisi diatas, maka ERC dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut :

$$CAR_{it} = \alpha + \beta UE_{it} + \varepsilon$$

Keterangan :

$CAR_{it}$  = *Cumulative Abnormal Return* perusahaan i pada waktu t

$UE_{it}$  = *Unexpected Earnings* perusahaan i pada waktu t

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien yang menunjukkan ERC

$\varepsilon$  = *Error Estimasi*

ERC dalam penelitian ini merupakan slopa koefisien yang diperoleh dari *regresi cross sectional* antara *Cummulative Abnormal Return (CAR)* sebagai proksi harga saham dengan *Unexpected Earning (UE)* (Jogiyanto, 2016). Lamanya jendela (*window*) pengamatan return tergantung dari peristiwanya. Untuk peristiwa pengumuman laba, CAR dihitung pada periode sektor tanggal pengumuman laporan tahunan untuk melihat bagaimana reaksi pasar terhadap informasi tersebut. *Window* yang terlalu panjang dapat menyebabkan pengukuran yang bias

mengenai kontribusi informasi yang diungkapkan perusahaan (Lev, 1989 dalam Sayekti dan Wondabio, 2007). Pada penelitian ini CAR diperoleh dengan menggunakan window (time interval) yang mengacu pada penelitian Mayangsari (2002) yaitu 5 hari sebelum, 1 hari pengumuman annual report, dan 5 hari setelah pengumuman annual report perusahaan. Hal ini didasarkan dengan alasan bahwa periode window 11 hari merupakan window yang tidak terlalu pendek dan juga tidak terlalu panjang, 27 sehingga diharapkan investor telah bereaksi terhadap pengumuman laba tersebut. Pengukuran abnormal return dalam penelitian ini menggunakan *Market adjusted models* yang mengasumsikan bahwa pengukuran yang terbaik adalah return indeks pasar (Pincus, 1993 dalam Widiastuti, 2002) sehingga tidak perlu menggunakan periode estimasi untuk membentuk model estimasi, karena return sekuritas yang diestimasi adalah sama dengan return indeks pasar pada periode yang sama. Dalam hal ini, return indeks pasar menggunakan return dari indeks harga saham gabungan (IHSG).

Berikut adalah rumus untuk menghitung abnormal return :

Berganda dengan uji regresi parsial (uji statistik t) dan koefisien determinasi. Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model regresi linier berganda dengan *metode ordinary least square* (OLS) cross-sectional dan data :

$$CAR = \sum \frac{AR_{it}}{IHS_{Gt-1}} = \frac{R_{it} - R_{mt}}{P_{it-1} - P_{it-1} R_{mt}} = \frac{IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}}{IHS_{Gt-1}}$$

Keterangan :

$AR_{it}$  = *Abnormal Return* untuk perusahaan i pada hari ke- t

$R_{it}$  = *Return* harian perusahaan pada hari ke- t

$R_{mt}$  = *Return* indeks pasar pada hari ke- t

$P_{it}$  = Harga saham perusahaan i pada waktu ke- t

$P_{it-1}$  = Harga saham perusahaan i pada waktu t-1

$IHS_{Gt}$  = Indeks harga saham gabungan pada waktu ke- t

$IHS_{Gt-1}$  = Indeks harga saham gabungan pada waktu t-1 28

*Sementara Unexpected Earning (UE)* dihitung sebagai perubahan laba per saham perusahaan sebelum pos luar biasa tahun sekarang dikurangi dengan laba per saham perusahaan sebelum pos luar biasa tahun sebelumnya, dan diskalakan dengan harga saham per lembar saham pada akhir periode sebelumnya (Kothari & Zimmerman, 1995; Billings, 1999 dalam akuntansi yang direalisasikan terhadap laba akuntansi (Widiastuti, 2002), atau dapat digambarkan dengan rumus berikut:

$$UE_{it} = \frac{E_{it} - E_{it-1}}{|E_{it-1}|}$$

Dalam hal ini :

UE<sub>it</sub> = *Unexpected Earning* perusahaan i pada periode t

E<sub>it</sub> = laba akuntansi perusahaan i pada periode t

E<sub>it-1</sub> = laba akuntansi perusahaan i pada periode t-1 3.1.3.

### 3.4.2.3 Variabel Kontrol

Meskipun ada beberapa variabel yang diprediksi dapat mempengaruhi respon pasar terhadap laba, tetapi penelitian ini hanya menggunakan satu variabel kontrol, yaitu *Firm Size*, yang memproksi *growth opportunities*.

Adapun pengukuran masing-masing variabel tersebut adalah sebagai berikut :

#### 3.4.2.3.1 Ukuran Perusahaan (*Firm Size*)

Definisi dari ukuran perusahaan yaitu: "Besarnya kecilnya perusahaan dilihat dari besarnya nilai equity, nilai total penjualan, atau nilai total aktiva" (Riyanto, 1999). Menurut undang-undang No.9 tahun 1995 tentang usaha kecil point b, menjelaskan bahwa "perusahaan yang memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp.1.000.000.000.000,- (satu milyar rupiah) digolongkan kelompok usaha kecil". Dengan adanya ketentuan ini, maka dapat dinyatakan bahwa perusahaan yang memiliki hasil penjualan tahunan di atas satu milyar rupiah dapat dikelompokkan ke dalam industri menengah dan besar. Maka di dalam penelitian ini, pengukuran terhadap ukuran perusahaan mengacu pada pendapat Riyanto dan juga mengacu pada undang-undang No.9 tahun 1995, dimana ukuran perusahaan



diproxy dengan nilai logaritma natural dari total penjualan. Secara sistematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

Rumus:

$$Firm\ Size = Ln\ Total\ Revenues$$

dimana, :Firm Size = Ukuran Perusahaan

Ln TR = Logaritma natural dari Total Asset.

Ukuran perusahaan merupakan proksi dari keinformatifan harga. Perusahaan besar dianggap memiliki informasi yang lebih banyak dibandingkan perusahaan kecil. Konsekuensinya semakin informatif harga saham maka semakin kecil pula muatan informasi earnings sekarang. Size pada penelitian ini diperoleh dengan Log Natural dari Total Asset masing masing perusahaan yang terdapat dalam ICMD 2010.

### 3.5 Metode Analisis Data

Adapun metode analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 3.5.1 Analisis Stastistik Deskriptif

Analisis data deskriptif adalah suatu analisis yang di lakukan untuk menguraikan atau menggambarkan pengaruh *Corporate social responsibility* terhadap *earning respons coefficient* (ERC) pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2014-2016 yang menjadi sampel pada penelitian ini.

#### 3.6 Uji Asumsi Klasik

Asumsi klasik adalah beberapa asumsi yang mendasari validitas analisa regresi linier berganda (Rasul dan Nurlaelah, 2010). Asumsi klasik terdiri dari beberapa hal meliputi asumsi normalitas, asumsi tidak ada gejala multikolieritas dan autokorelasi, dan asumsi Homokedastisitas. Jika regresi linier berganda memenuhi beberapa asumsi tersebut maka merupakan regresi yang baik

### 3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Dalam uji normalitas ini ada 2 cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2011). Alat uji yang digunakan dengan analisis grafik normal *probability* plot dan uji statistik dengan Kolmogorov-Smirnov Z (1-Sample K-S).

### 3.6.2 Uji Multikolineritas

Uji Multikolineritas bertujuan untuk menguji suatu model regresi memiliki korelasi antar variabel independen atau tidak. Hubungan linier antar variabel independen inilah yang disebut multikolineritas (Ghozali : 2016). Dalam analisis regresi berganda, maka akan terdapat dua atau lebih variabel independen yang diduga akan mempengaruhi variabel tergantungnya (Sudarmanto, 2013). Pendugaan tersebut akan dapat dipertanggungjawabkan apabila tidak terjadi adanya hubungan yang linier (multikolineritas) diantara variabel-variabel independen. Jika terdapat korelasi yang tinggi antara variabel independen tersebut, maka hubungan antara variabel independen dan variabel dependen menjadi terganggu. Multikolineritas dapat dideteksi dengan :

1. Nilai diskriminasi yang sangat tinggi dan diakui dengan nilai F test yang sangat tinggi, serta tidak atau hanya sedikit nilai T test yang signifikan.
2. Meregresikan model analisis dan melakukan uji korelasi antara variabel dependen dengan menggunakan *Variance Inflating Factor* (VIF) dan *tolerance value*. Batas VIF adalah 10 dan *tolerance value* adalah 0,1. Jika nilai VIF lebih dari 10 maka menunjukkan adanya gejala multikolineritas, sedangkan jika nilai VIF kurang dari 10 maka gejala multikolineritas tidak ada.

### 3.6.3 Uji Heterokedastitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *varians residual* dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *varians residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap sama maka

disebut homoskedastisitas, sedangkan sebaliknya disebut heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas mengakibatkan nilai-nilai estimator (koefisien regresi) dari model tersebut tidak efisien meskipun estimator tersebut tidak bias dan konsisten. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali : 2016). Hipotesis yang digunakan dalam pengujian heteroskedastisitas adalah sebagai berikut :

Ho: tidak ada heteroskedastisitas

Ha: ada heteroskedastisitas

Dasar pengambilan keputusannya adalah jika signifikansi  $< 0,05$  atau 5% maka Ho ditolak, yang artinya ada heteroskedastisitas, sedangkan jika signifikansi  $> 0,05$  atau 5% maka Ho diterima, yang artinya tidak ada heteroskedastisitas (Sudarmanto, 2013).

### **3.6.4 Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode  $t$  dengan kesalahan penggunaan periode  $t-1$  (sebelumnya). Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Konsekuensi yang terjadi apabila terdapat autokorelasi maka:

1. Penaksir menjadi tidak efisien, hal ini dimaksudkan bahwa penaksir tidak mempunyai varians minimum.
2. Uji  $t$  dan uji  $F$  yang digunakan menjadi tidak sah. Apabila hal tersebut tetap diterapkan maka dapat memberikan kesimpulan yang menyesatkan atau salah berkaitan dengan koefisien regresi yang ditaksir.
3. Penaksir akan memberikan gambaran yang menyimpang dari kondisi populasi yang sebenarnya, karena itu kondisi penaksir menjadi sangat sensitif terhadap perubahan dalam penyampelan.

Dengan demikian jelas bahwa sangat seriusnya konsekuensi yang diakibatkan oleh autokorelasi tersebut, maka dalam penaksiran regresi sangat perlu melakukan pendeteksian tentang ada atau tidak adanya autokorelasi dalam model regresi yang ditetapkan (Sudarmanto, 2013). Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi

perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu dengan menggunakan statistik *Durbin Watson* (D-W test). Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah :

Ho: tidak terjadi adanya autokorelasi ( $r = 0$ )

Ha: terjadi adanya autokorelasi ( $r \neq 0$ )

Berdasarkan test Durbin Watson (DW test), pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi berdasarkan pada ketentuan:

**Tabel 3.1**  
**Tabel Model Summary**

<b>Ho (Hipotesis 0)</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Keputusan</b>
Tidak ada autokorelasi positif	$d < dl$	Menolak H0
	$d > dl$	Tidak Menolak H0
	$dl \leq d \leq du$	Pengujian tidak meyakinkan
Tidak ada autokorelasi negative	$d > (4-dl)$	Menolak H0
	$d < (4-du)$	Tidak menolak H0
	$(4-du) \leq d \leq (4-dl)$	Pengujian tidak meyakinkan
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	$d < dl$	Menolak H0
	$d > (4-dl)$	Menolak H0
	$du < d < (4-du)$	Tidak menolak H0
	$(4-du) \leq d \leq (4-dl)$	Pengujian tidak meyakinkan

Sumber : (Sudarmanto, 2013)

Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Kriteria pengujian Menurut Ghozali (2016) dalam pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

1. Bila nilai DW terletak antara batas atas *upper bound* ( $dU$ ) dan  $(4-dU)$ , maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
2. Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau *lower bound* ( $dL$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.

3. Bila nilai DW lebih besar dari pada  $(4-dL)$ , maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
4. Bila nilai DW terletak antara batas atas  $(dU)$  dan batas bawah  $(dL)$  atau DW terletak antara  $(4-dU)$  dan  $(4-dL)$ , maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### 3.6.5 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ ). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

$Y'$  = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

$X_1$  dan  $X_2$  = Variabel independen

$a$  = Konstanta (nilai  $Y'$  apabila  $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$ )

$b$  = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

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

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Besarnya koefisien determinasi adalah nol sampai dengan satu. Semakin mendekati nol, semakin kecil pula pengaruh semua variabel independen ( $X$ ) terhadap variabel dependen (dengan kata lain semakin kecil kemampuan model dalam menjelaskan perubahan nilai variabel dependen).

Jika koefisien determinasi mendekati satu, maka sebaliknya. Nilai koefisien determinasi ditunjukkan dengan nilai *adjusted R Square* bukan *R Square* dari model regresi karena *R Square* bias terhadap jumlah variabel dependen yang

dimasukkan ke dalam model, sedangkan *adjusted R Square* dapat naik turun jika suatu variabel independen ditambahkan dalam model (Ghozali : 2016).

### 3.8 Uji Hipotesis

#### 3.8.1 Uji Kelayakan Model

Uji F digunakan untuk melihat apakah model dalam penelitian layak atau tidak digunakan dalam menganalisis riset yang dilakukan.

Syarat Kelayakan Model :

$F_{hitung} > F_{tabel} \rightarrow Sig < 0,05$  Kesimpulan Model Layak

$F_{hitung} < F_{tabel} \rightarrow Sig > 0,05$  Kesimpulan Model Tidak Layak

$F_{tabel} \rightarrow n = n-k-1$

#### 3.8.2 Uji Signifikan (Uji T)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2016). Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikan level 0,05 ( $\alpha=5\%$ ).

Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria :

- a. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti variabel independen tidak mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.