

## BAB III

### METODA PENELITIAN

#### **3.1 Strategi Penelitian**

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi penelitian asosiatif, dimana strategi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (variabel yang dipengaruhi) (Sugiyono 2018 : 56). Penggunaan strategi ini agar dapat memberikan suatu penjelasan yang pengaruh setiap variabel. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Economic Value Added* (EVA) ( $X_1$ ) dan *Market Value Added* (MVA) ( $Y_2$ ). Sedangkan variabel dependennya adalah harga saham ( $Y_1$ ) dan . Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Peneliti ini menggunakan metode penelitian kuantitatif melalui survei *longitudinal data*, karena data-data perusahaan yang dianalisis merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dari waktu ke waktu yang dapat menggambarkan posisi keuangan suatu perusahaan serta data yang memiliki objek yang banyak pada tahun yang sama atau data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak objek

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi merupakan subyek penelitian. Menurut Sugiyono (2018:117) 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 pada penelitian ini adalah seluruh Perusahaan LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2014-2017.

##### **3.2.2 Sampel Penelitian**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh Perusahaan LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2014-2017. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2018:392). Pertimbangan

tersebut dimaksud bahwa sampel dipilih, ditentukan berdasarkan karakteristik-karakteristik khusus yang sesuai dan mendukung untuk tujuan penelitian.

Adapun kriteria-kriteria yang menjadi dasar penyeleksian antara lain :

1. Perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan konsisten ada selama periode penelitian tahun 2014-2017.
2. Perusahaan memiliki kelengkapan data laporan keuangan dan tersedia di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 2014-2017
3. Perusahaan finansial dikarenakan sifat bisnis yang berbeda dari perusahaan non-finansial

Berdasarkan kriteris pengambilan sampel yang digunakan, diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel 3.1**

**Kriteria Sampel Penelitian**

No	Kriteria Pengambilan Sampel Penelitian	Jumlah
1	Perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan konsisten ada selama periode penelitian tahun 2014-2017.	23
2	Perusahaan finansial dikarenakan sifat bisnis yang berbeda dari perusahaan non-finansial	(4)
	Sampel penelitian	19
	Total sampel penelitian (19 x 4 )	76

Sumber : Data diolah diolah oleh penulis.

### 3.3 Data dan Metoda Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik observasi dalam memperoleh data. Pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari teori-teori dari buku ilmiah serta literatur-literatur

(baik dari jurnal, perpustakaan, maupun internet) yang mempunyai hubungan tentang permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia, di [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), dari situs resmi perusahaan yang diteliti, dari situs Bank Indonesia [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), dari situs [www.yahoo.finance.com](http://www.yahoo.finance.com), *The Indonesian Capital Market Institute* (TICMI), [www.duniainvestasi.com/bei/](http://www.duniainvestasi.com/bei/), [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com), [idnfinancials.com](http://idnfinancials.com)

Data yang diambil oleh penulis dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber lain yang sudah ada sebelumnya, yang kemudian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data-data tersebut dapat berupa studi literatur dan artikel yang diperoleh baik dari jurnal, perpustakaan maupun internet. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan data laporan keuangan tahunan pada periode 2014-2017. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan berdasarkan data yang berbentuk angka.

### **3.4 Operasionalisasi Variabel Penelitian**

#### **3.4.1 Variabel Independen**

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel-variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2013:59). Variabel independen dalam penelitian ini sebagai berikut :

##### **3.4.1.1 *Economic Value Added* (EVA)**

Menurut Prihadi (2013:141) ide dasar EVA (*Economic Value Added*) adalah mendapatkan surplus dengan mengurangi biaya operasional dan biaya keuangan terhadap pendapatan. Sedangkan menurut Prihadi (2013:141) menambahkan bahwa EVA mengukur kinerja perusahaan dengan mengurangi laba operasi setelah pajak dengan beban biaya modal (*cost of capital*), dimana biaya atas modal mencerminkan resiko atau *opportunity cost* bagi perusahaan

##### **3.4.1.2 *Market Value Added* (MVA)**

Menurut Sakhawi dan Mahirun (2011:71), MVA adalah kenaikan nilai saham perusahaan di atas nilai awalnya (setoran awal). Bila harga saham naik

melebihi nilai saat pemegang saham menyetor maka berarti nilai perusahaan meningkat atau ada nilai tambah pasar (MVA). Demikian juga sebaliknya bila harga pasar saham lebih kecil dari nilai awalnya maka berarti nilai tambah pasarnya negatif (tidak ada nilai tambah pasar).

### 3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang menjadi titik pusat persoalan (Neolaka 2014:60). Adapun variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham

**Tabel 3.2**

**Tabel Operasionalisasi Variabel**

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	SKALA
Y (Harga Saham)	Harga saham merupakan cerminan dari ekspektasi investor terhadap faktor-faktor <i>earning</i> , aliran kas dan tingkat return yang diisyatkan investor, yang mana ketiga faktor tersebut juga sangat dipengaruhi oleh kinerja ekonomi makro  Eduardus Tandelilin (2010:133)	<i>Close Pricing</i>	Nominal

<p>X1 (<i>Economic Value Added</i>)</p>	<p>“EVA adalah ukuran nilai tambah ekonomis yang dihasilkan perusahaan sebagai akibat dari aktivitas strategi manajemen. EVA yang positif menandakan perusahaan berhasil menciptakan nilai bagi pemilik modal karena perusahaan mampu menghasilkan tingkat penghasilan melebihi tingkat biaya modal</p> <p>Brigham (2010:111)</p>	<p>Meenghitung NOPAT = EBIT x (1 – tax)</p> <p>Menghitung Invested Capital = Total utang dan ekuitas pada akhir periode sekarang – Utang jangka pendek pada akhir periode sekarang</p> <p>Menghitung WACC (<i>Weight Average Cost of Capital</i>) = <math>\{(D \times rd)(1-Tax) + (E \times re)\}</math></p> <p>a) Tingkat Modal (D)</p> $= \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Hutang dan Ekuitas}} \times 100\%$ <p>b) <i>Cost of Debt</i> (rd)</p> $= \frac{\text{Beban Bunga}}{\text{Total Hutang Jangka Panjang}} \times 100\%$ <p>c) Tingkat Ekuitas (E)</p> $= \frac{\text{Total Ekuitas}}{\text{Total Hutang dan Ekuitas}} \times 100\%$ <p>d) <i>Cost of Equity</i> (re)</p> $= \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$ <p>e) Tingkat Pajak (<i>tax</i>)</p> $= \frac{\text{Beban Pajak}}{\text{Laba Bersih Sebelum Pajak}} \times 100\%$	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Persentase</p> <p>Persentase</p> <p>Persentase</p> <p>Persentase</p> <p>Persentase</p>
---	---	---	---

		<p>Menghitung <i>Capital Charges</i> = <math>WACC \times Invested\ capital</math></p> <p>Menghitung EVA = <math>NOPAT - Capital\ Charges</math></p>	<p>se</p> <p>Persentase</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>
X2 ( <i>Market Value Added</i> )	<p>MVA adalah kenaikan nilai saham perusahaan diatas nilai awalnya (setoran awal). Bila harga saham naik melebihi nilai saat pemegang saham menyetor maka berarti nilai perusahaan meningkat atau ada nilai tambah pasar (MVA)</p> <p>Sakhawi dan Mahirun (2011:71)</p>	<p>Menghitung MVA = (Jumlah saham beredar pada saat penutupan akhir periodesekarang) (Harga saham pada saat penutupan akhir periodesekarang) – Total modal sendiri pada akhir periodesekarang</p>	Nominal

### 3.5 Metoda Analisis Data

Suatu metode dibutuhkan dalam penelitian, untuk memecahkan suatu masalah atau mencapai tujuan tertentu. Cara memecahkan masalah tersebut melalui metode pengolahan data. Pengolahan data merupakan suatu proses untuk memperoleh data dan angka ringkasan berdasarkan data mentah yang berupa jumlah, presentase dan rata-rata. Pengolahan data juga memiliki tujuan untuk menjawab permasalahan secara kelompok. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan kompuuter menggunakan *software Eviews version 10*. Data yang digunakan dalam analisis statistik ini yaitu *Economic Value Added* dan *Market Value Added* sebagai variabel independen, dan harga saham sebagai variabel dependen.

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan serangkaian tahapan untuk menghitung dan mengelola data tersebut agar dapat mendukung hipotesis yang diajukan. Adapun tahapan-tahapan perhitungan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Mencari nilai harga saham penutupan yang terdapat dalam laporan keuangan tahunan.
2. Menghitung variabel independen *Economic Value Added* dan *Market Value Added*. *Economic Value Added* menggunakan perhitungan *Net Operating Profit After Tax* dikurangi dengan *Capital Charges*. Sedangkan *Market Value Added* menggunakan perhitungan pengalihan jumlah saham beredar dengan harga saham dan dikurangi dengan total ekuitas.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel (*pooled data*). Gujarati (2012:213) mengemukakan bahwa data panel merupakan gabungan antara data berkala (*time series*) dan data individu (*cross section*).

#### 3.5.1 Statistik Deskriptif

Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, sebab penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat

kuantitatif. Sugiyono (2017:147) statistik deskriptif digunakan untuk menganalisa data yang telah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa memiliki maksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif menunjukkan jumlah sampel, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, dan standar deviasi (Ghozali, 2011). Nilai minimum digunakan untuk menilai nilai terkecil dari data. Nilai maksimum digunakan untuk mengetahui nilai terbesar dari data. Nilai rata-rata merupakan nilai untuk mengetahui rata-rata dari data yang diteliti. Sedangkan standar deviasi digunakan untuk mengetahui variasi data yang diteliti.

### 3.5.2 Pendekatan Model Regresi Data Panel

Menurut Ghozali dan Ratmono (2013:232), menyatakan bahwa penggunaan data panel memiliki beberapa keuntungan utama dibandingkan data jenis *time series* maupun *cross section*.

1. Data panel dapat memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan *degree of random* (derajat kebebasan), data memiliki variabilitas yang besar mengurangi kolinearitas antar variabel independen sehingga dapat menghasilkan estimasi yang efisien.
2. Data panel dapat memberikan informasi lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross section* ataupun *time series*.
3. Data panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross section*

Menurut Widarjono (2016:355), terdapat tiga pendekatan estimasi regresi data panel, sebagai berikut :

#### 1. *Common Effect Model (CEM)*

*Common Effect Model (CEM)* digunakan untuk mengestimasi model regresi data panel dengan hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)* dalam model ini diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu (Widarjono, 2016:355).

## 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Teknik yang digunakan dalam pendekatan ini mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan intersep antar perusahaan (Gujarati 2012:242). Meskipun intersep berbeda-beda pada masing-masing perusahaan, setiap intersep tidak berubah seiring berjalannya waktu (*time variant*), namun koefisien (*slope*) pada masing-masing variabel independen sama untuk setiap perusahaan maupun antar waktu. Metode ini juga memiliki kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter dan kelebihan metode ini yaitu dapat membedakan efek individu dan efek waktu dan metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas.

## 3. *Random Effect Model (REM)*

Model *random effect* diasumsikan bahwa *time series* dan *cross section* yang diterapkan pada model tidak ditetapkan sebelumnya melainkan hasil pengambilan pada model tidak ditetapkan sebelumnya melainkan hasil pengambilan sampel secara acak dari suatu populasi. Model ini merupakan solusi untuk mengatasi kekuarangan pada *fixed effect model* yang mengalami ketidakpastian. *Random effect model* menggunakan residual karena *time series* dan *cross section* dianggap saling berkesinambungan. Perlunya dilakukan suatu estimasi pada model komponen *error* dan metode estimasi yang digunakan untuk model ini yaitu *Generalized Least Square (GLS)*. GLS adalah suatu bentuk estimasi yang diciptakan untuk mengatasi sifat heteroskedastisitas yang mempunyai keunggulan untuk mempertahankan sifat efisiensi estimatornya tanpa harus kehilangan sifat konsistensi dan *unbiased*.

### 3.5.3 Pemilihan Model Data Panel

Dari ketiga pendekatan model data panel di atas, maka untuk menentukan pendekatan mana yang lebih baik digunakan. Pengujian yang digunakan *Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier*.

### 1. **Likelihood Ratio Test (Chow Test)**

Menurut Ghazali dan Ratmono (2013:269) *Likelihood Ratio Test (Chow Test)* adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih apakah *Fixed Effect Random* (FEM) lebih baik dibandingkan *Common Effect Model* (CEM).

Dasar kriteria pengujian sebagai berikut :

1. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F \geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM)
2. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F \leq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM) lebih baik daripada *Fixed Effect Random* (FEM).

$H_1$  : *Fixed Effect Random* (FEM) lebih baik daripada *Common Effect Model* (CEM).

Dasar penolakan  $H_0$  adalah dengan menggunakan pertimbangan Statistik *Chi-Square*, jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga pengujian selesai sampai pada uji Chow saja. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga pengujian masih berlanjut pada Uji *Hausman*.

### 2. **Hausman Test**

*Hausman Test* untuk bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan adalah *Fixed Effect Random* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM) (Ghozali dan Ratmono, 2013:289).

Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $\geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $\leq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah *Fixed Rando Model* (FEM).

Hipotesis dalam Uji Hausman adalah :

$H_0$  : *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada *Fixed Effect Random* (FEM)

$H_1$  : *Fixed Effect Random* (FEM) lebih baik daripada *Random Effect Model* (REM)

### 3. *Lagrange Multipler Test*

*Lagrange Multipler* adalah uji untuk mengetahui apakah model *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada model *Common Effect Model* (CEM) yang paling tepat digunakan. Uji signifikasi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan yang digunakan untuk menguji signifikansi yang berdasarkan padanilai residual dari metode OLS. Menurut Gurajati dan Porter (2012:481) dasar kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-pangan*  $\geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM)
2. Jika nilai *cross section Breusch-pangan*  $\leq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM)

Hipotesis yang digunakan dalam uji Lagrange Multipler adalah :

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM) lebih baik daripada *Random Effect Model* (REM)

$H_1$  : *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada *Common Effect Model* (CEM)

#### 3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Setelah dilakukan pengujian regresi, selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik yang berguna untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah memenuhi ketentuan dalam model regresi. Pengujian ini meliputi :

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk menguji data yang berdistribusi normal dengan lebih akurat, diperlukan alat analisis dimana peneliti menggunakan dengan cara Histogram.

Ada dua cara untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal. Pertama, jika nilai *Jarque-Bera*  $< 2$ , maka data sudah terdistribusi normal. Kedua, dengan nilai *probability*  $> \alpha$  0,05 (lebih besar dari 0,05) maka data berdistribusi normal, sebaliknya apabila nilai *probability*  $< \alpha$  0,05 (lebih kecil dari 0,05) maka data tidak berdistribusi normal.

### **2. Uji Multikolonieritas**

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel-variabel bebas (Ghozali 2013:91). Multikolonieritas adalah suatu situasi yang menggambarkan adanya hubungan yang kuat antara dua variabel bebas atau lebih dalam sebuah model regresi. Model regresi yang baik semestinya tidak terjadi korelasi pada masing-masing variabel. Multikolonieritas mempengaruhi nilai prediksi dari sebuah variabel bebas. Jika terjadi multikolonieritas, maka sebuah variabel yang berhubungan kuat dengan variabel lainnya didalam model, kekuatan prediksi tidak stabil. Metode untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah multikolonieritas dapat dilihat menggunakan nilai korelasi antar variabel independen (Ghozali dan Ratmono 2013:77). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai korelasi  $> 0,80$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga ada masalah multikolonieritas.
2. Jika nilai korelasi  $< 0,80$  maka  $H_0$  diterima, sehingga tidak ada masalah multikolonieritas.

### **3. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastistas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas yang digunakan adalah Uji *White*, dengan menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen, dan variabel independen terdiri atas variabel independen.

Kriteria untuk pengujian Uji *white* dengan  $\alpha = 5\%$ , adalah:

Jika nilai sig  $< 0,05$  varian terdapat heteroskedastisitas.

Jika nilai sig  $\geq 0,05$  varian tidak terdapat heteroskedastisitas.

#### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi anatar kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari auto korelasi (Ghozali, 2016:110). Dalam penelitian ini menggunakan deteksi uji *Durbin-watson* (*DW test*) yaitu salah satu alat uji untuk mengetahui apakah suatu model regresi terdapat autokorelasi. Nilai DW akan dibandingkan dengan nilai dalam *durbin-watson* untuk mendapatkan batas awal ( $d_L$ ) dan batas atas ( $d_U$ ) dengan tingkat signifikan 0,05. Ketentuan uji *durbin-watson* (*DW test*) sebagai berikut :

**Tabel 3.3**

#### **Ketentuan *Durbin-Watson***

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	No desicion	$d_L \leq d \leq d_U$

Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	No desicion	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Tolak	$d_u \leq d \leq 4 - d_U$

### 3.5.5 Uji Hipotesis

Ketika model terbaik sudah terpilih melalui uji-uji sebelumnya, perlu dilakukan uji signifikansi terhadap model penelitian. Dengan uji signifikansi, hipotesis yang sudah dibentuk sebelumnya dapat diuji melalui hasil regresi dari model yang digunakan. Untuk melakukan uji signifikansi terdapat macam uji yaitu uji t untuk individual dan uji F untuk model keseluruhan. Uji pada *adjusted r-squared* juga dilakukan untuk melihat *goodness of fit* dari model penelitian

#### 1. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi ini mengukur berapa sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan adjusted R<sup>2</sup> karena variabel dependen yang digunakan dalam model penelitian lebih dari satu. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

#### 2. Uji t

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan distribusi t sebagai uji statistik. Uji t dilakukan untuk menguji apakah secara terpisah variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen secara baik pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  masing-masing koefisien dengan  $t_{tabel}$ , dengan tingkat signifikan  $\alpha = 5\%$ , kriteria pengambilan keputusannya adalah :

1. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jadi variabel independen secara parsial memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen dengan tingkat signifikan dibawah 0,05 ( $sig < 0,05$ ).
2. Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, jadi variabel bebas secara parsial tidak memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen dengan tingkat signifikansi diatas 0,05 ( $Sig > 0,05$ ).

### 3. Uji F

Uji F dilakukan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan dapat digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Pengujian hipotesis dengan menggunakan distribusi F.

Dengan  $\alpha = 5\%$  , kriteria pengujian dengan uji F adalah :

1. Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, ini berarti semua variabel independen secara simultan memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen dengan tingkat signifikansi dibawah 0,05 ( $Sig < 0,05$ ).
2. Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, ini semua variabel independen secara simultan tidak memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen dengan tingkat signifikansi diatas 0,05 ( $Sig > 0,05$ ).

