

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek dalam penelitian ini yaitu *holding period* saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2016. Penulis memilih sektor pertambangan yang terdaftar di BEI karena seluruh perusahaan tersebut sudah *go public* dan mudah untuk mendapatkan informasi sekaligus data yang ada pada perusahaan-perusahaan tersebut. selain itu, pada sektor pertambangan ditahun 2013 sampai dengan tahun 2015 seluruh perusahaan sedang mengalami penurunan harga saham yang sangat signifikan yang diakibatkan oleh faktor eksternal dan juga faktor internal, setelah itu kembali naik ditahun 2016.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu *return on assets*, *acid test ratio*, dan *dividend payout ratio*. Penulis memilih variabel-variabel tersebut karena masih sedikitnya penelitian tentang variabel-variabel tersebut. Kebanyakan penelitian terhadap *holding period* saham hanya membahas tentang variabel seperti *bid-ask spread*, *market value*, dan *variance return*.

#### **B. Metode Penelitian**

Dalam analisis data, metode yang penulis gunakan adalah metode penelitian kuantitatif yang mengambil kesimpulan secara umum untuk memberi bukti adanya pengaruh dengan cara mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data

menggunakan data statistik. Hal tersebut penulis lakukan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

Metode analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis regresi *balance panel data* untuk memperoleh gambaran secara keseluruhan mengenai pengaruh *return on assets*, *acid test ratio* dan *dividend payout ratio* terhadap *holding period* saham dengan menggunakan program *EViews 8* untuk *Windows* dan *Microsoft Excel*.

Penulis menggunakan analisis regresi *balance panel data* untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen. Penggunaan model tersebut dikarenakan pada penelitian ini menggunakan tiga variabel bebas yaitu *return on assets*, *acid test ratio*, dan *dividend payout ratio*.

### **C. Populas dan Sampel atau Jenis dan Sumber Data**

Penulis melakukan penelitian ini dengan menggunakan data sekunder. Alasan penulis menggunakan data sekunder yaitu dengan pertimbangan bahwa data sekunder mudah untuk diperoleh dan juga memiliki waktu yang lebih luas. Data penelitian dengan data sekunder dikumpulkan dengan cara mengamati serta mencatat, dan juga mempelajari berbagai penjelasan, data, dan lain sebagainya dari dokumen yang terdapat dalam *annual report* pada periode yang penulis amati.

Data terkait penelitian ini diperoleh melalui internet dimana penulis mengakses website resmi *Indonesia Stock Exchange (IDX)* atau PT. Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu *www.idx.co.id* untuk mendapatkan data *annual report* pada setiap periodenya, serta website lainnya yang juga penulis akses untuk mendukung data pada penelitian, diantaranya yaitu *www.sahamok.com*, dan *www.yahoo.finance.com*. Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu dengan metode dokumentasi dan juga studi pustaka. berikut penjelasannya:

1. Dokumentasi, dilakukan dengan mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji dokumen-dokumen yang ada tentang data pada *annual report*, data indeks, dan juga data keuangan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2016.
  - a. Mengakses situs Saham OK untuk mengetahui perusahaan yang termasuk sektor pertambangan (*mining*) di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2016.
  - b. Mengakses situs Bursa Efek Indonesia untuk mendapatkan data laporan tahunan dan laporan keuangan periode 2013-2016.
  - c. Mengkaji laporan tahunan untuk mendapatkan data *return on assets*, *acid test ratio*, dan *dividend payout ratio* perusahaan sektor pertambangan pada periode 2013-2016.
2. Studi pustaka, dilakukan untuk mendapatkan landasan teoritis yang dapat digunakan sebagai pedoman dan juga penunjang dalam penelitian ini. Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan dan juga mengkaji literature yang tersedia seperti buku, jurnal, artikel, serta sumber-sumber

lainnya yang relevan dan berhubungan dengan penelitian yang sedang dikerjakan.

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam menentukan sampel, dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang dikehendaki penulis dan kemudian dipilih berdasarkan pertimbangan agar mendapatkan sampel yang representatif. Tidak semua anggota populasi akan dijadikan objek penelitian sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel. Sampel yang dipilih sebagai data observasi pada penelitian ini dipilih dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan yang termasuk dalam sektor pertambangan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia pada periode 2013-2016.
2. Perusahaan yang menyediakan informasi laporan tahunan berturut-turut selama periode 2013-2016.
3. Perusahaan yang membayarkan dividen selama empat tahun berturut-turut pada periode 2013-2016.

#### **D. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Dalam meneliti hipotesis pada penelitian ini, variabel yang digunakan terbagi menjadi dua jenis variabel, yaitu variabel terikat (*dependent variable*) menggunakan *holding period* saham, variabel bebas (*independent variable*) menggunakan *return on assets*, *acid test ratio*, dan *dividend payout ratio*.

##### **1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)**

Variabel terikat (*dependent variable*), yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (putri, 2017).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *holding period* yang akan diproksikan dengan *holding period* saham (HP).  *Holding period* saham merupakan variabel yang memberikan indikasi atau gambaran tentang rata-rata panjangnya waktu investor untuk menahan sahamnya selama periode waktu tertentu disuatu perusahaan (purnaningputri, 2014).

Rata-rata *holding period* saham investor pada setiap periodenya ditunjukkan melalui perbandingan antara jumlah saham beredar dengan volume transaksi saham i periode ke t. berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Dinar Ayu (2013) variabel *holding period* saham dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$HP = \frac{\text{Jumlah Saham Beredar}}{\text{Volume transaksi saham}}$$

Keterangan:

HP =  *Holding Period* Saham

## 2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*independent variable*), yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Putri, 2017). Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa variabel bebas sebagai pengukuran, yaitu *return on assets*, *acid test ratio*, dan *dividend payout ratio*. Berikut merupakan definisi dari setiap variabel yang penulis gunakan didalam penelitian ini:

### a. *Return on Assets*

*Return on assets* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan (laba) dari

pengelolaan aset secara keseluruhan (Afrillia, 2016). *Return on assets* mengukur pengembalian atas total aset setelah bunga dan pajak. Rasio ini menunjukkan seberapa besar persentase perusahaan untuk menghasilkan laba dari total aset yang digunakan dalam setiap penjualan (Putri, 2017).

Pengukuran *return on assets* pada setiap periodenya ditunjukkan melalui perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan total aset ditahun tersebut. berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Afrillia Frida (2016) variabel *return on assets* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total aset}}$$

Keterangan:

ROA = *Return on Assets*

b. *Acid Test Ratio*

*Acid test ratio* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang segera jatuh tempo dengan menggunakan aset yang sangat lancar tanpa memperhitungkan persediaan barang dagang. Dengan kata lain, rasio sangat lancar ini menggambarkan seberapa besar jumlah ketersediaan aset sangat lancar yang dimiliki perusahaan dibandingkan dengan total kewajiban lancar dari perusahaan tersebut (Hery, 2017).

Pengukuran *acid test ratio* pada setiap periodenya ditunjukkan melalui perbandingan antara total aktiva lancar yang dikurangi dengan persediaan barang dagang dengan total hutang lancar pada perusahaan tersebut.

berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Lestari (2015) variabel *acid test ratio* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$ATR = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}}$$

Keterangan:

ATR = *Acid Test Ratio*

c. *Dividend Payout Ratio*

*Dividend payout ratio* merupakan rasio pembandingan dari dividen yang telah dibayarkan per lembar saham terhadap laba per lembar saham. *Dividend payout ratio* memberikan gambaran mengenai kebijakan dividen yang ada pada suatu perusahaan. Pembayaran dividen juga merupakan alat yang efektif kepada pasar mengenai kondisi ekonomi perusahaan. Sebelum variabel tersebut dijadikan variabel moderasi, penulis juga akan menguji secara parsial terlebih dahulu pengaruh variabel tersebut dengan *holding period* saham, setelah itu penulis akan menjadikan variabel tersebut sebagai variabel moderasi (Darmaji dan fakhruddin, 2012).

Pengukuran *dividend payout ratio* pada setiap periodenya ditunjukkan melalui perbandingan antara dividen per lembar saham dengan laba per lembar saham ditahun tersebut. berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Darmadji dan fakhruddin (2012) variabel *dividend payout ratio* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{DPR} = \frac{\text{Dividen per lembar saham}}{\text{laba per lembar saham}}$$

Keterangan:

DPR = *Dividend Payout Ratio*

## E. Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan yaitu metode analisis regresi data panel. Dalam melakukan analisis regresi data panel, terlebih dahulu penulis melakukan pengujian statistik deskriptif. Kemudian terdapat pula uji Chow dan uji Hausman untuk mengetahui apakah data tersebut benar-benar data panel atau data *pooled* (Nurhudha, 2017).

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif pada dasarnya merupakan transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan. Tujuan dari adanya statistik deskriptif adalah untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), median, standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum (Gozhali, 2011).

### 2. Analisis Model Regresi Data Panel

Data *cross section* merupakan data yang terdiri dari satu atau lebih objek yang dikumpulkan dalam satu waktu, sedangkan data *time series* merupakan data yang diamati dan diambil pada waktu yang berbeda. Data yang terdiri dari data *cross section* dan data *time series* disebut dengan *pooled data*. Bentuk khusus dari data yang berbentuk *pooled* disebut dengan *panel data*. Dengan demikian, data panel merupakan kumpulan pengamatan pada data



*cross section* yaitu setiap objek yang sama (misalnya keluarga, perusahaan, atau negara) yang diamati dari waktu ke waktu (Damonar, 2009).

Berdasarkan kelengkapan data panel, terdapat dua jenis data panel yaitu data panel seimbang (*balanced panel data*) dan data panel tidak seimbang (*unbalance panel data*). Jika setiap objek memiliki jumlah pengamatan waktu yang sama, maka data tersebut *balance panel*. Sedangkan, jika jumlah pengamatan waktu berbeda pada setiap objek, maka data panel tersebut disebut juga *unbalance panel* (Damonar, 2009).

#### a. Model Persamaan Regresi

Model persamaan regresi data panel yang menggunakan variabel moderasi dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$HP = \alpha + \beta_1 ROA_{it} + \beta_2 ATR_{it} + \beta_3 DPR_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$\alpha$	= Konstanta ( <i>Intercept</i> )
$\beta_1 \dots \beta_3$	= Koefisien Regresi ( <i>Slope</i> )
HP	= <i> Holding Period Saham</i>
ROA	= <i> Return on Assets</i>
ATR	= <i> Acid Test Ratio</i>
DPR	= <i> Dividend Payout Ratio</i>
$\varepsilon$	= Kesalahan Regresi
it	= Objek ke $-i$ dan waktu ke $-t$

#### b. Pendekatan Model Regresi Data Panel

Secara umum, model regresi data panel beraneka ragam dan dapat ditaksir melalui tiga pendekatan, yakni pendekatan *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model*. Akibat dari keberagaman

tersebut, muncul permasalahan jika ternyata pendekatan yang digunakan tersebut semuanya menghasilkan model yang signifikan. Apabila hal tersebut terjadi, maka haruslah dipilih model regresi yang terbaik dan juga efisien (Putri, 2017).

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

Pendekatan yang paling sederhana dalam pengolahan data panel adalah dengan menggunakan metode kuadrat terkecil biasa, yang ditetapkan dalam data yang berbentuk gabungan atau *pooled data*. Model regresi gabungan merupakan model regresi panel yang didapatkan tanpa memperhitungkan pengaruh *unit cross section* dan *unit time series* dari data panel (Hermanto, 2014).

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

*Fixed effect model* pada data panel dengan *intercept* bervariasi dan *slope* konstan merupakan model yang mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh dari unit waktu pada data panel. Pada model efek tetap satu arah, perbedaan intersep tersebut berasal dari salah satu unit saja. Sedangkan model efek tetap dua arah, perbedaan intersep tersebut berasal dari kedua unit yaitu *unit cross section* dan *unit time series* (Putri, 2017).

Pendekatan *fixed effect model* juga biasa disebut dengan pendekatan *least square dummy variable*, karena menambahkan variabel *dummy* ke dalam model FEM. LSDV hanya dapat dilakukan apabila persamaan regresi memiliki sedikit objek *cross section*. Apabila

objek *cross section* memiliki jumlah yang banyak, maka penggunaan LSDV akan mengurangi *degree of freedom*, sehingga dapat mengurangi efisiensi dari parameter yang akan diduga (Damodar, 2009). Selain itu, variabel *dummy* juga dapat mengurangi pengetahuan yang benar mengenai model asli data panel.

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

*Random effect model* atau disebut juga dengan *error component model* (ECM) akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *random effect*, perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan (Asep, 2015).

Keuntungan menggunakan model *random effect* yaitu menghilangkan heteroskedastitas. Teknik ini menggunakan metode *Generalize Least Square* (GLS), yaitu salah satu bentuk estimasi *least square* yang dibuat untuk mengatasi sifat heteroskedastitas yang memiliki kemampuan untuk mempertahankan sifat efisiensi estomatornya tanpa harus kehilangan sifat *unbiased* dan konsistensinya (Asep, 2015).

### 3. Pengujian Regresi Data Panel

Untuk mengetahui teknik mana yang paling baik, maka pada penelitian ini akan menggunakan uji Chow dan juga uji Housman.

**a. Uji Chow**

Uji Chow digunakan untuk mengetahui apakah model *common effect* atau model *fixed effect* yang paling tepat untuk digunakan dalam estimasi data. Hipotesis yang digunakan adalah:

Ho : Model *Common Effect*

Ha : Model *Fixed Effect*

Jika p-value lebih besar dari 0,05 maka Ho diterima dan model yang digunakan adalah model *common effect*, yang artinya menggunakan regresi linier berganda, tetapi jika Ho ditolak maka artinya menerima Ha dan selanjutnya pengujian akan dilakukan dengan uji Hausman.

**b. Uji Hausman**

Uji Hausman digunakan untuk mengetahui apakah model *random effect* atau model *fixed effect* yang paling tepat untuk digunakan dalam estimasi data. Hipotesis yang digunakan adalah:

Ho : Model *Random Effect*

Ha : Model *Fixed Effect*

Jika p-value lebih besar dari 0,05 maka Ho diterima dan model yang digunakan adalah *random effect*, yang artinya dilanjutkan dengan uji *Lagrange Multiplier* untuk mengetahui apakah model *common effect* atau *random effect* yang paling tepat untuk digunakan dalam estimasi data, tetapi jika Ho ditolak maka model yang digunakan adalah *fixed effect*.

### c. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk mengetahui apakah model *common effect* atau model *random effect* yang paling tepat untuk digunakan dalam estimasi data. Hipotesis yang digunakan adalah:

Ho: Model *Common Effect*

Ha: Model *Random Effect*

Jika p-value lebih besar dari 0,05 maka Ho diterima dan model yang digunakan adalah *common effect*, tetapi jika Ho ditolak atau Ha diterima maka model yang digunakan adalah *random effect*.

## 4. Uji Asumsi Klasik

Dengan menggunakan data sekunder didalam penelitian ini, maka untuk mendapatkan ketepatan model yang akan dianalisis diperlukan pengujian atas beberapa persyaratan dalam asumsi klasik yang mendasari model regresi. Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji, apakah model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk diuji atau tidak. Berikut merupakan pengujian asumsi klasik:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2011). Terdapat berbagai cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak dengan uji statistik.

Salah satu cara dalam uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera, dengan melihat tingkat signifikansi 5%.

Dasar pengambilan keputusan dari uji normalitas yaitu dengan melihat probabilitas, jika  $P > 0,05$  maka data berdistribusi normal dan sebaliknya, jika  $P < 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal (Ghozali, 2011).

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menilai, apakah model regresi tersebut ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau independen. Model regresi yang baik seharusnya mempunyai korelasi sekecil mungkin antar variabelnya, dikarenakan tidak mungkin tidak terjadi korelasi antar variabel yang ada (Ghozali, 2011).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dari setiap variabel, yaitu dengan melihat koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0,8. Jika koefisien korelasi antar variabel lebih dari 0,8 atau mendekati 1 maka berarti dua atau lebih variabel terkena multikolinearitas, sebaliknya jika koefisien korelasi antar variabel kurang dari 0,8 maka dua atau lebih variabel tersebut terbebas dari multikolinearitas.

#### **c. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode tertentu ( $t$ ) dengan kesalahan pada periode sebelumnya ( $t-1$ ) (Ghozali, 2011). Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dimana salah satunya yaitu dengan uji Durbin-Watson. Pengambilan kesimpulan ada atau tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai DW terletak antara batas atas ( $d_u$ ) dan  $(4-d_u)$  maka koefisien autokorelasi sama dengan 0 yang berarti tidak terjadi autokorelasi.
- 2) Jika nilai DW lebih rendah dari batas bawah ( $d_l$ ) maka koefisien autokorelasi lebih besar dari pada 0 yang berarti ada autokorelasi positif.
- 3) Jika nilai DW lebih besar dari  $(4-d_l)$  maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada 0 yang berarti ada autokorelasi negatif.
- 4) Jika nilai DW negatif diantara batas bawah dan batas atas atau diantara  $(4-d_l)$  dan  $(4-d_u)$  maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

**d. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Cara mendeteksi heteroskedastisitas yaitu dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen dengan residualnya dan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatter plot. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola-pola yang teratur (bergelombang, melebar, menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, secara titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2011).

Dasar pengambilan keputusan untuk uji statistik dengan menggunakan uji *Glejser* yaitu dengan tingkat signifikansi diatas 5%, maka disimpulkan

tidak terjadi heteroskedastisitas. Tetapi apabila tingkat signifikansi dibawah 5%, maka ada gejala heteroskedastisitas (Ghozali, 2011).

## 5. Uji Hipotesis (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas atau independen secara individual dalam menerangkan variabel terikat atau dependen. Hipotesis yang akan digunakan dalam uji t-stat adalah:

Ho : Masing-masing variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Ha : Masing-masing variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Berfungsi untuk menguji secara parsial atau terpisah apakah variabel-variabel bebas yang telah dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Menurut Ghozali (2011), kriteria pengambilan keputusan untuk uji t adalah:

- a. Apabila nilai signifikansi atau probabilitas (*p-value*) lebih besar dari 0,05 maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen, atau Ho diterima.
- b. Apabila nilai signifikansi atau probabilitas (*p-value*) lebih kecil dari 0,05 maka variabel independen berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen, atau Ho ditolak.



## 6. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan bahwa apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen atau terikat. Dengan demikian, uji ini dilakukan untuk melihat fit atau tidaknya model regresi (Nurhudha, 2017). Hipotesis yang akan digunakan dalam uji F-stat adalah:

Ho : Seluruh variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Ha : Seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 5%, atau nilai signifikansinya kurang dari 5%, maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya bahwa secara simultan atau bersama-sama variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau nilai signifikansinya lebih dari 5%, maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya bahwa secara simultan variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

## 7. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai *R square* yang kecil mengartikan kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan

variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu memiliki arti variabel-variabel independen tersebut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2011).

Kelemahan penggunaan  $R^2$  adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat baik variabel tersebut berpengaruh signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted*  $R^2$  dengan simbol  $\bar{R}^2$ . Tidak seperti nilai  $R^2$ , nilai  $\bar{R}^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Damodar, 2009).

Berdasarkan penjelasan tersebut, terdapat dua kemungkinan. Pertama, apabila  $k > 1$ ,  $\bar{R}^2 < R^2$ , maka setiap penambahan variabel independen, nilai  $\bar{R}^2$  meningkat lebih sedikit dari pada  $R^2$ . Kedua,  $\bar{R}^2$  dapat bernilai negatif meskipun  $R^2$  yang diharapkan bernilai positif. Apabila dalam pengaplikasiannya  $\bar{R}^2$  bernilai negatif, maka nilainya dianggap sama dengan nol (Damodar, 2009).