

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan kerangka teoritik yang telah peneliti buat, maka secara rinci tujuan utama penelitian ini adalah untuk:

1. Memberikan fakta dan bukti empiris mengenai pengaruh modal intelektual terhadap nilai pasar.
2. Memberikan fakta dan bukti empiris mengenai pengaruh manajemen laba terhadap nilai pasar.
3. Memberikan fakta dan bukti empiris mengenai pengaruh reaksi pasar terhadap nilai pasar.

#### **B. Objek dan Ruang lingkup Penelitian**

Objek dalam penelitian “Pengaruh *Intellectual Capital*, Manajemen Laba dan Risiko Pasar terhadap Nilai Pasar” adalah *annual report* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2012-2014 atau selama 3 periode. Nilai pasar diukur menggunakan *market to book value* sebagai proksi.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan regresi linier berganda. Jenis

penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, serta analisis terhadap data yang bertujuan untuk menemukan hubungan antara variabel. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data sekunder, yang diperoleh dengan cara mengumpulkan laporan tahunan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

Menurut Surhayadi dan Purwanto (2009), populasi merupakan kumpulan dari semua kemungkinan orang-orang, benda-benda, dan ukuran lain yang menjadi objek perhatian atau kumpulan seluruh objek yang menjadi perhatian untuk diteliti. Sedangkan yang dimaksud dengan sampel menurut Riduwan dan Kuncoro (2011), adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari tahun 2012-2014. Pemilihan perusahaan manufaktur dalam penelitian ini untuk memperoleh karakteristik perusahaan yang sama. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel secara terpilih sesuai dengan kriteria penelitian. Metode pemilihan sampel penelitian menggunakan metode *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu. Sampel penelitian yang dipilih didasarkan pada kriteria sebagai berikut dibawah ini:

Hasil Penelitian sampel penelitian disajikan pada Tabel 1.

**Tabel III.1**  
**Kriteria *Purposive Sampling***

No	Kriteria	Jumlah Penelitian
1	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2012-2014.	141
2	Perusahaan manufaktur yang tidak mempublikasikan <i>annual report</i> selama 3 tahun dari tahun 2012 sampai 2014.	(25)
3	Perusahaan manufaktur yang tidak menerbitkan <i>annual report</i> dengan mata uang rupiah.	(20)
4	Perusahaan yang mengalami kerugian selama periode pengamatan.	(48)
5	Terdapat ketidaklengkapan data pada <i>annual report</i> yang dibutuhkan untuk variabel penelitian dari tahun 2012-2014.	(2)
6	Jumlah perusahaan yang sesuai <i>purposive sampling</i>	46
7	<b>Jumlah Observasi</b>	<b>138</b>

### E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga dapat diperoleh informasi mengenai hal tersebut.

Sugiyono (2009) juga menyatakan bahwa:

“Variabel Independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat, sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas (variabel independen).”

Variabel operasional yang digunakan pada penelitian ada dua jenis, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini dilambangkan dengan Y, yaitu kebijakan dividen, sedangkan variabel independen pada penelitian ini dilambangkan dengan X, yaitu manajemen laba, arus kas, dan ukuran perusahaan. Variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

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

Menurut Sugiyono (2012:4), variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nilai pasar yang diukur dengan *market to book value* (MtBV). *Market to book value* (MtBV) diukur dengan membandingkan nilai pasar (*market value*) dan nilai bukunya (*book value*).

#### a) Nilai Pasar

##### 1) Definisi Konseptual

Menurut Jogiyanto (2009) nilai pasar adalah harga dari saham di pasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar. Nilai pasar ini ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham bersangkutan dipasar bursa.

##### 2) Definisi Operasional

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nilai pasar yang diukur dengan *market to book value* (MtBV). *Market to book value* (MtBV)

diukur dengan membandingkan nilai pasar (*market value*) dan nilai bukunya (*book value*). Rasio ini menunjukkan berapa besar nilai perusahaan dari apa yang telah atau sedang ditanamkan oleh pemilik perusahaan, semakin tinggi rasio ini, semakin besar tambahan wealth (kekayaan) yang dinikmati oleh pemilik perusahaan (Husnan, 2006:76):

$$\begin{aligned} \text{Market to Book Value} &= \frac{\text{Nilai Pasar}}{\text{Nilai Buku}} \\ \text{Nilai Pasar} &= \text{Jumlah saham beredar} \times \text{Harga Saham pada Akhir Tahun} \\ \text{Nilai Buku} &= \frac{\text{Total Ekuitas}}{\text{Saham Beredar}} \end{aligned}$$

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

Menurut Sugiyono (2012:4), variabel independen atau variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen merupakan variabel yang menjadi salah satu timbulnya variabel dependen. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga, yang pertama adalah *intellectual capital* diukur dengan *value added* yang diberi simbol VAIC<sup>TM</sup>, komponennya terdiri dari *value added of capital employed* (VACA), *value added of human capital* (VAHU) dan *structural capital value added* (STVA). Kedua, Manajemen laba yang diukur dengan *discretionary accruals*. Ketiga, risiko pasar yang diukur dengan beta.

### ***a) Intellectual Capital***

#### 1) Definisi Konseptual

IC mulai dikenalkan di Indonesia sejak diterbitkan PSAK No 19 (Revisi 2009) mengenai intangible asset (aset tak berwujud). Menurut PSAK No 19 (Revisi 2009) intangible asset terdiri dari ilmu pengetahuan dan teknologi, desain dan implementasi sistem atau proses baru, lisensi, hak kekayaan intelektual, pengetahuan mengenai pasar dan merek dagang (termasuk merek produk/ brand names). Selain itu juga disebutkan piranti lunak komputer, hak paten, hak cipta, film gambar hidup, daftar pelanggan, hak penguasaan hutan, kuota impor, waralaba, hubungan dengan pemasok atau pelanggan, kesetiaan pelanggan, hak pemasaran, dan pangsa pasar.

#### 2) Definisi Operasional

IC yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kinerja IC yang diukur berdasarkan VAIC<sup>TM</sup> yang komponennya adalah *value added of capital employed* (VACA), *value added of human capital* (VAHU) dan *structural capital value added* (STVA). Konsep ini telah diuji dan dikembangkan oleh Kamath (2015). Perhitungan VAIC<sup>TM</sup> harus dilalui beberapa langkah sebagai berikut:

##### **a. Menghitung *value added* (VA)**

Tahap pertama dalam menghitung VAIC<sup>TM</sup> yaitu dengan menghitung *value added* (VA). *Value added* (VA) adalah indikator

paling objektif untuk menilai keberhasilan bisnis dan menunjukkan kemampuan perusahaan dalam penciptaan nilai (*value creation*). VA dihitung sebagai selisih antara output dan input. Output mempresentasikan *revenue* dan mencakup seluruh produk dan jasa yang dijual dipasar, sedangkan input mencakup seluruh beban yang digunakan dalam memperoleh *revenue*.

$$\mathbf{VA = OUT - IN}$$

Dalam hal ini:

Out : Total pendapatan

In : Beban usaha dan biaya-biaya lain (kecuali beban karyawan)

#### **b. Menghitung *value added capital employed (VACA)***

Tahap kedua yaitu menghitung VACA yang merupakan perbandingan VA dengan *capital employed (CE)*. VACA adalah indikator untuk VA yang diciptakan oleh satu unit dari *physical capital*. Rasio ini menunjukkan kontribusi yang dibuat oleh setiap unit dari CE terhadap *value added* organisasi Pulic (2000) dalam Entika dan Ardiyanto (2012).

$$\mathbf{VACA = VA / CE}$$

Dalam hal ini:

VA : *Value Added*

CE : *Capital employed*: dana yang tersedia (ekuitas, laba bersih)

**c. Menghitung *value added human capital* (VAHU)**

Tahap ketiga adalah menghitung VAHU dengan perbandingan antara VA dan *human capital* (HC). VAHU menunjukkan berapa banyak kontribusi yang dibuat dengan menghasilkan rupiah dan diinvestasikan dalam tenaga kerja agar perusahaan mendapatkan nilai lebih.

$$\text{VAHU} = \text{VA} / \text{HC}$$

Dalam hal ini:

VA : *Value Added*

HC : *Human capital* : beban karyawan

**d. Menghitung *structural capital value added* (STVA)**

Tahap keempat yaitu menghitung STVA yang merupakan rasio *structural capital* (SC) terhadap VA. Rasio ini mengukur jumlah SC yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 rupiah dari VA dan merupakan indikasi bagaimana keberhasilan SC dalam penciptaan nilai Pulic (2000) dalam Entika dan Ardiyanto (2012).

$$\text{STVA} = \text{SC} / \text{VA}$$

Dalam hal ini:

SC : *Struktural capital* : VA - HC

VA : *Value Added*

**e. Menghitung *value added intellectual coefficient* (VAIC™)**

Tahap kelima yaitu menghitung VAIC™ yang mengindikasikan kemampuan *intellectual capital* organisasi yang dapat juga dianggap sebagai BPI (*Business Performance Indikator*). VAIC™ merupakan penjumlahan dari 3 komponen sebelumnya yaitu VACA, VAHU dan STVA.

$$\text{VAIC}^{\text{TM}} = \text{VACA} + \text{VAHU} + \text{STVA}$$

**b) Manajemen Laba**

1) Definisi Konseptual

Manajemen laba adalah campur tangan dalam proses penyusunan pelaporan keuangan eksternal dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan pribadi atau pihak yang tidak setuju mengatakan bahwa hal ini hanyalah upaya untuk memfasilitasi operasi yang tidak memihak dari sebuah proses (Sulistyanto, 2008 : 49).

2) Definisi Operasional

Manajemen laba adalah suatu usaha manajemen untuk memaksimalkan atau meminimumkan laba, termasuk perataan laba sesuai dengan keinginan manajemen. Manajemen laba diukur dengan menggunakan model *Modified Jones* (1991) karena Dechow *et al.* (1995) menyatakan bahwa model ini memberikan kekuatan statistik yang tinggi untuk mendeteksi adanya manipulasi laba.

### a. Mengukur *total accrual*

Tahap pertama adalah menghitung *total accrual* dengan menggunakan model *Modified Jones* oleh Dechow *et al.*

$$TA_{it} = NI_{it} - CFO_{it} \dots\dots\dots (1)$$

Dalam hal ini:

NI : Laba bersih setelah pajak (*net income*)

CFO : Arus kas operasi (*cash flow from operating*)

### b. Menghitung nilai *accruals*

Tahap kedua adalah menghitung nilai *accruals* yang diestimasi dengan persamaan regresi OLS (*ordinary Least Square*):

$$TA_t / A_{t-1} = \alpha_1 (1 / A_{t-1}) + \alpha_2 (\Delta REV_t / A_{t-1}) + \alpha_3 (PPE_t / A_{t-1}) + E_t \dots\dots\dots (2)$$

Dalam hal ini:

TA<sub>t</sub> : *Total accruals* perusahaan i pada periode t

A<sub>t-1</sub> : Total aset untuk sampel perusahaan i dari tahun t-1 ke tahun t

ΔREV<sub>t</sub> : Perubahan pendapatan perusahaan i dari tahun t-1 ke tahun t

PPE<sub>t</sub> : Aktiva tetap perusahaan tahun t

### c. Menghitung *nondiscretionary accruals*

Tahap ketiga adalah menghitung *nondiscretionary accruals* dengan model (NDACC) sebagai berikut :

$$NDA_t = \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \alpha_2 [(\Delta REV_t - \Delta REC_t)/A_{t-1}] + \alpha_3 (PPE_t/A_{t-1}) \dots\dots\dots (3)$$

Dalam hal ini:

$NDA_t$  : *Nondiscretionary accruals* pada tahun t

$\alpha$  : *Fitted coefficient* yang diperoleh dari hasil regresi pada perhitungan *total accruals*

#### d. Menghitung *discretionary accruals*

Tahap ketiga adalah menghitung *nondiscretionary accruals* dengan model (NDACC) sebagai berikut :

$$DAC_t = (TAC_t / TA_{t-1}) - NDACC_t$$

Dalam hal ini:

$DAC_t$  : *Discretionary accruals* perusahaan i pada periode t

### c) Risiko Pasar

#### 1) Definisi Konseptual

Menurut Halim (2010:42) risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian actual. Risiko yang dihadapi oleh investor ketika menginvestasikan dananya pada saham menurut Tandelilin (2010:104) dapat dibagi menjadi dua yaitu:

- a. Risiko sistematis Risiko sistematis adalah risiko yang berkaitan dengan perubahan yang terjadi di pasar secara keseluruhan. Perubahan pasar tersebut akan mempengaruhi variabilitas return suatu investasi. Dengan kata lain risiko sistematis risiko yang tidak dapat dikurangi dengan melakukan diversifikasi.

b. Risiko tidak sistematis Risiko tidak sistematis adalah risiko yang tidak berkaitan dengan perubahan pasar secara keseluruhan. Risiko perusahaan lebih terkait pada perubahan kondisi mikro perusahaan penerbit sekuritas. Dalam manajemen portofolio disebutkan bahwa risiko perusahaan bisa diminimalkan dengan melakukan diversifikasi aset dalam suatu portofolio.

## 2) Definisi Operasional

Risiko pasar diukur oleh pengaruh proyek terhadap koefisien beta perusahaan (Brigham & Houston, 2011). Dalam model CAPM, risiko pasar digambarkan oleh beta ( $\beta$ ) yang berkorelasi positif terhadap return. Semakin tinggi nilai beta, maka akan semakin tinggi pula nilai return yang diisyaratkan. Risiko pasar dapat diestimasi dengan menggunakan data historis return dari sekuritas dan return dari pasar selama periode tertentu. Risiko pasar dapat diestimasi dengan menggunakan data historis return dari sekuritas dan return dari pasar selama periode tertentu. Perubahan return pasar menggunakan indeks harga saham gabungan (Trisnadewi, 2012).

Jika informasi laporan keuangan diharapkan berguna bagi pengambilan keputusan investasi, maka informasi laporan keuangan juga diharapkan berguna untuk menilai risiko sistematis dalam investasi. Dengan kata lain informasi laporan keuangan dalam bentuk variabel-variabel akuntansi/ variabel fundamental dapat digunakan untuk menilai beta saham. Dengan menggabungkan antara

beta yang diukur berdasarkan data return pasar dengan data karakteristik perusahaan berupa variabel-variabel akuntansi diharapkan daya prediksinya untuk menghitung beta di masa mendatang lebih akurat. Jogiyanto (2009) mengukur beta dengan menggunakan model indeks tunggal atau model pasar. Beta dapat dihitung berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m + e_i$$

Dimana,

$R_i$  = return saham ke-i

$\alpha_i$  = Nilai ekspektasi dari return sekuritas yang independen terhadap return pasar

$\beta_i$  = beta saham

$R_f$  = tingkat return aset bebas resiko

$R_m$  = tingkat return pasar diperoleh dari IHSG pada saat t dikurangi IHSG pada saat t-1 dibagi IHSG t-1

$e_i$  = kesalahan residu

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda. Sebelumnya, analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan, meliputi statistik deskriptif, pengujian model regresi, uji asumsi klasik yang terdiri dari 4 (empat) pengujian, yakni uji normalitas, uji heteroskedastitas, uji multikolinieritas, dan uji autokorelasi. Setelah beberapa tahapan tersebut dilakukan, data tersebut diolah

menggunakan analisis regresi linier berganda dan pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik t.

### **1. Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif menurut Hartono (2013:195) merupakan statistik yang menggambarkan karakteristik atau fenomena dari data. Karakteristik data yang digambarkan adalah karakteristik distribusinya. Statistik ini menyediakan nilai frekuensi, pengukur tendensi pusat, disperse, dan pengukur-pengukur bentuk. Pengukuran tendensi pusat mengukur nilai-nilai pusat dari distribusi data meliputi rata-rata (mean), median, mode. Pengukuran disperse meliputi standar deviasi, varian, dan range. Pengukuran bentuk adalah skewness dan kurtosis.

### **2. Pengujian Model Regresi**

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data panel. Data panel merupakan gabungan antara data silang (cross section) dan data runtut waktu (time series) (Winarno, 2009:9.1). Data cross section berupa data perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dan memenuhi kriteria sampel yang diberikan, sedangkan data time series berupa periode waktu penelitian, yaitu tahun 2012-2014. Pengujian dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan software EViews versi 8. Analisis regresi data panel memiliki 3 (tiga) jenis model, yaitu Common Effect (CE), Fixed Effect (FE), dan Random Effect (RE). Pemilihan metode regresi

data panel dilakukan melalui Uji Redundant Fixed Effect dan Uji Hausman.

a. Common Effect (CE)

Model jenis ini merupakan model yang paling sederhana yang mengasumsikan bahwa data gabungan yang ada menunjukkan kondisi yang sesungguhnya. Kelemahan model ini adalah ketidaksesuaian model dengan keadaan yang sesungguhnya (Winarno, 2009:9.14-9.15). Model ini mengabaikan perbedaan perusahaan dan tahun penelitian, semuanya dianggap sama.

b. Fixed Effect (FE)

Model jenis ini mengasumsikan bahwa satu objek memiliki konstanta yang tetap untuk berbagai periode waktu. Demikian juga dengan koefisien regresinya, tetap besarnya dari waktu ke waktu. Untuk membedakan satu objek dengan objek lainnya digunakan variabel semu (dummy). Oleh karena itu, model ini sering juga disebut dengan Least Square Dummy Variables (LSDV) (Winarno, 2009:9.15). Untuk memilih model CE atau FE, dilakukan uji Redundant Fixed Effect. Hipotesis yang digunakan adalah:

- 1)  $H_0$ : Model FE sama dengan model CE.
- 2)  $H_a$ : Model FE lebih baik dari model CE.

Pada penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% (0,05). Dasar pengambilan keputusannya adalah:

- 1) Jika probability (p-value) Cross-section F dan Chi-Square  $< 0.05$ , maka  $H_0$  tidak diterima, model FE yang terpilih.
- 2) Jika probability (p-value) Cross-section F dan Chi-Square  $> 0.05 =$  maka  $H_0$  diterima, model CE yang terpilih.

c. Random Effect (RE)

Model jenis ini digunakan untuk mengatasi kelemahan metode efek tetap yang menggunakan variabel semu sehingga model mengalami ketidakpastian. Tanpa menggunakan variabel semu, metode efek random menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar objek (Winarno, 2009:9.17). Model RE mengasumsikan bahwa setiap perusahaan memiliki perbedaan intersep yang merupakan variabel random. Untuk memilih model FE atau RE, dilakukan uji Hausman. Hipotesis yang digunakan adalah:

- 1)  $H_0$ : Model RE lebih baik dari model FE.
- 2)  $H_a$ : Model RE sama dengan model FE.

Pada penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% (0,05). Dasar pengambilan keputusannya adalah:

- 1) Jika chi-square statistik  $>$  chi-square tabel, maka  $H_0$  tidak diterima, model FE yang terpilih.
- 2) Jika chi-square statistik  $<$  chi-square tabel, maka  $H_0$  diterima, model RE yang terpilih, atau

- 3) Jika probability cross section random  $< 0.05$ , maka  $H_0$  tidak diterima, model FE yang terpilih.
- 4) Jika probability cross section random  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima, model RE yang terpilih.

### **3. Uji Asumsi Klasik**

Analisis pengujian regresi linier berganda dapat dilakukan setelah melakukan uji asumsi klasik. Tujuan uji asumsi klasik untuk mengetahui keberartian hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen sehingga hasil analisis dapat diinterpretasikan dengan lebih akurat, efisien, dan terbatas dari kelemahan-kelemahan yang terjadi karena masih adanya gejala-gejala asumsi klasik. Uji asumsi klasik terdiri atas uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikorelasi, dan uji autokorelasi. Berikut adalah uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini, antara lain:

#### **a. Uji Normalitas**

Menurut Ghozali (2013:57-58), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Terdapat dua cara mendeteksi apakah residual memiliki distribusi normal atau tidak, yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Analisis grafik merupakan cara termudah tetapi bisa menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Pengujian normalitas residual yang banyak digunakan adalah uji Jarque-Bera (JB). Uji JB adalah uji normalitas untuk sampel besar (asymptotic). Hitung nilai skewness dan

kurtosis untuk residual, kemudian lakukan uji JB statistik dengan rumus berikut:

$$JB = n \left[ \frac{s^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right]$$

Di mana,  $n$  = besarnya sampel,  $S$  = koefisien skewness,  $K$  = koefisien kurtosis. Nilai JB statistik mengikuti distribusi Chi-square dengan 2 df (degree of freedom). Nilai JB selanjutnya dapat dihitung signifikansinya untuk menguji hipotesis.  $H_0$  (residual terdistribusi normal) dan  $H_a$  (residual tidak terdistribusi normal). Dasar pengambilan keputusannya adalah:

- 1) Jika nilai  $JB >$  tabel Chi-square dengan 2 df sebesar 9,2103, maka  $H_0$  tidak diterima.
- 2) Jika nilai  $JB <$  tabel Chi-square dengan 2 df sebesar 9,2103, maka  $H_0$  diterima.

#### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang bersifat homokedastisitas, yaitu varian residual konstan satu pengamatan ke pengamatan lain. Akan tetapi, nilai residual sulit memiliki varian yang konstan, terutama pada data *cross section*. Menurut (Winarno,2009) ada

beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas, yaitu:

- a. Metode grafik
- b. Uji Park
- c. Uji Glejser
- d. Uji Korelasi Spearman
- e. Uji Goldfeld-Quandt
- f. Uji Breusch-Pagan-Godfrey
- g. Uji White

Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey*. *Breusch-Pagan-Godfrey* test ini adalah uji untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dalam suatu model yang merupakan penyempurnaan uji Goldfeld-Quandt. Uji G-Q memiliki kemampuan yang memuaskan untuk diterapkan pada sampel kecil sedangkan B-P-G test dapat diterapkan dengan baik untuk sampel besar (Winarno, 2009). Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program Eviews 8 yang akan memperoleh nilai probabilitas  $Obs \cdot R^2$  yang nantinya akan dibandingkan dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ). Jika nilai probabilitas signifikansinya di atas 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Namun sebaliknya, jika nilai probabilitas signifikansinya di bawah 0,05 maka dapat dikatakan telah terjadi heteroskedastisitas.

### c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di

antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Gujarati (2009) mengungkapkan untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas yaitu, *“The  $R^2$  situation may be so high, say in excess of 0,9 that on the basis of the  $F$  one can convincingly reject the hypothesis. Indeed, this is one of the signals of multicollinearity insignificant  $t$  values but a high overall  $R^2$ .”* Sedangkan menurut Winarno (2009) untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut :

1. Nilai  $R^2$  tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Dengan menghitung koefisien korelasi antarvariabel independen. Apabila koefisien rendah, maka tidak terdapat multikolinieritas.
3. Dengan melakukan regresi *auxiliary*. Regresi ini dapat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua (atau lebih) variabel independen yang secara bersama-sama mempengaruhi satu variabel independen lainnya. Regresi ini akan dilakukan beberapa kali dengan cara memberlakukan satu variabel independen sebagai variabel dependen dan variabel independen lainnya tetap menjadi variabel independen. Masing-masing persamaan akan dihitung nilai  $F$ -nya. Jika nilai  $F_{hitung} > F_{kritis}$  pada  $\alpha$  dan derajat kebebasan tertentu, maka model kita mengandung unsur multikolinieritas.

#### d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah didalam suatu model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode sebelumnya. Uji autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya (Winarno, 2009). Pengujian yang banyak digunakan untuk melakukan uji autokorelasi adalah Uji Durbin-Watson (DW). Ada atau tidaknya autokorelasi dapat diketahui dari nilai  $d$  (koefisien DW) yang digambarkan pada tabel 3.2.

**Tabel III.2 Nilai  $d$**

Tolak $H_0 \rightarrow$ ada korelasi positif	Tidak dapat diputuskan	Tidak menolak $H_0 \rightarrow$ tidak ada korelasi	Tidak dapat diputuskan	Tolak $H_0 \rightarrow$ ada korelasi negatif
0	$d_L$	$d_U$	$4-d_U$	$4-d_L$
	1.10	1.54	2.46	2.9
				4

Uji autokorelasi dapat dengan Durbin-Watson (DW), untuk memutuskan ada tidaknya autokorelasi, sebagai berikut:

- 1) Bila  $d_U < DW < (4-d_U)$ , koefisien korelasi sama dengan nol, maka tidak terjadi autokorelasi.
- 2) Bila  $DW < d_L$ , koefisien korelasi lebih besar dari nol, maka terjadi autokorelasi positif.
- 3) Bila  $DW > (4-d_L)$ , koefisien korelasi lebih kecil dari nol, maka terjadi autokorelasi negatif.

- 4) Bila  $(4-dU) < DW < (4-dL)$ , maka tidak dapat ditarik kesimpulan mengenai ada tidaknya autokorelasi.

Autokorelasi dapat dihilangkan dengan menggunakan beberapa alternatif berikut:

1. Metode *Generalized difference equation*
2. Metode diferensi tingkat pertama,
3. Metode OLS
4. Metode *Cochrane-Orcutt*

#### 4. Analisis Regresi Linier Berganda

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi linier berganda. Teknik analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengukur variabel bebas terhadap variabel terikat (Sarjono dan Julianita, 2011:91). Adapun model regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

$$\mathbf{MTB} = \alpha + \beta_1\mathbf{IC} + \beta_2\mathbf{MNLB} + \beta_3\mathbf{RSP} + e$$

Dalam Hal Ini:

MTB = Nilai Pasar

$\alpha$  = konstanta (Tetap)

IC = *Intellectual Capital*

MNLB = Manajemen Laba

RSP = Risiko Pasar

e = Variabel gangguan (error)

## 5. Uji Hipotesis

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

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol (0) dan satu (1). Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2013:59).

### b. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Menurut Ghozali (2013:62), uji statistik t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Hipotesis yang diuji adalah:

- 1)  $H_a : b_1 \neq 0$ , artinya variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.
- 2)  $H_0 : b_1 = 0$ , artinya variabel independen tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

Untuk menguji hipotesis secara parsial dapat dilakukan berdasarkan perbandingan nilai t hitung dengan nilai t tabel dengan tingkat

signifikansi 5% (0,05). Kriteria yang digunakan dalam menentukan hipotesis diterima atau tidak diterima adalah apabila:

- 1)  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau probabilitas  $<$  tingkat signifikansi (0,05), maka,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  tidak diterima, variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- 2)  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau probabilitas  $>$  tingkat signifikansi (0,05), maka,  $H_a$  tidak diterima dan  $H_0$  diterima, variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

### c. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Hipotesis pengujian ini adalah:

$H_0$ : Variabel-variabel independen tidak secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

$H_a$ : Variabel-variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Kriteria pengujian ini dapat dilihat melalui dua cara, yaitu:

#### 1. Perbandingan F-statistik ( $F_{hitung}$ ) dengan $F_{tabel}(\alpha, k, n-k-1)$

$H_0$  : Ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti berpengaruh secara bersama-sama.

$H_a$  : Diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berarti tidak berpengaruh secara bersama-sama.

Nilai  $F_{hitung}$  diperoleh dari:

$$F_{hitung} = \frac{MSR}{MSE} = \frac{SSR/k}{SSE/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

MSR = *Mean Square Regression*

MSE = *Mean Square Error*

SSR = *Sum of Square Regression*

SSE = *Sum of Square Error*

k = jumlah observasi

n = jumlah variabel yang dipakai

2. Berdasarkan probabilitas ( $\rho$ )

$H_0$  : Ditolak jika  $\rho < \alpha$ , berpengaruh secara bersama-sama.

$H_a$  : Diterima jika  $\rho > \alpha$ , berarti tidak berpengaruh secara bersama-sama.