

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, karena variabel yang digunakan dalam penelitian ini, baik variabel independen yaitu *current ratio*, *total assets turnover*, *debt to equity*, dan variabel dependen yaitu *return on equity*, data – data berupa angka dan sudah tersedia dalam arsip perusahaan dimana penelitian akan dilaksanakan, kemudian data tersebut dapat dikumpulkan dan diolah lebih lanjut sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mencari pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen

#### **1.2 Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan dari unit analisis yang ciri-ciriya akan diduga. Populasi yang diamati penelitian adalah sebanyak 10 perusahaan dari sektor kimia industri.

#### **1.3 Sampel**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara sampling jenuh. sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. (Sugiyono, 2010:122). sebanyak ( 10 x 5 ) = 50 perusahaan dari sektor industry dan kimia.

## 1.4 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

### 1.4.1 Identifikasi Variabel

variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *current ratio* (X1), *total assets turnover* (X2), *debt equity ratio* (X3) dan *return on equity* (Y)

### 1.4.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan oleh peneliti meliputi variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

#### 1. Variabel Independen (X)

Variable independen (bebas), yaitu variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain, yang termasuk variabel independen dalam penelitian ini adalah:

##### a. *Current Ratio* (CR)

Rasio ini merupakan perbandingan antara aset lancar dengan kewajiban lancar. Rasio ini merupakan cara untuk mengukur kesanggupan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajibannya. Menurut Fahmi (2011:61), kondisi perusahaan yang memiliki *current ratio* yang baik adalah dianggap sebagai perusahaan yang baik dan bagus, namun jika *current ratio* terlalu tinggi juga dianggap tidak baik karena dapat mengindikasikan adanya masalah seperti jumlah persediaan yang relatif tinggi dibandingkan taksiran tingkat penjualan sehingga tingkat perputaran persediaan rendah dan menunjukkan adanya *over investment* dalam persediaan tersebut atau adanya saldo piutang yang besar yang tak tertagih.

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liability}}$$

### b. Total Assets Turnover (TAT)

Menurut Sofyan (2007), *Total Assets Turnover* menunjukkan perputaran total aktiva diukur dari volume penjualan dengan kata lain seberapa jauh kemampuan semua aktiva menciptakan penjualan. Semakin tinggi rasio ini semakin baik, karena penggunaan aktiva yang efektif dalam menghasilkan penjualan, sehingga dapat dikatakan bahwa laba yang dihasilkan juga tinggi dan dengan demikian kinerja keuangan semakin baik. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut, (Keown, dkk., 2008):

$$\text{Total Assets Turnover} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

### c. Debt to Equity Ratio (DER)

Menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi total hutang (*total debt*) berdasarkan total modal sendiri (*total shareholder equity*). Pada setiap laporan keuangan didalam sudah mencatumkan DER, apabila nilai DER tidak dicantumkan maka variable DER dihitung dengan membagi jumlah total hutang dengan *total shareholder equity*. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut, (Rusdin, 2008):

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Jumlah Modal Sendiri}}$$

## 2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Return On Equity* (ROE), yaitu menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba setelah pajak

dengan memanfaatkan *total equity* yang dimilikinya. Satuan persen (%) dengan ukuran variabel yang digunakan adalah *earning after tax* dan *total equity*. Menurut Harahap (2009:305) rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

### **1.5 Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berupa laporan keuangan setiap perusahaan manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2009-2013.

### **1.6 Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan dengan menggunakan metode studi pustaka. Metode studi pustaka yaitu metode yang digunakan dengan memahami *literature-literature* yang membuat pembahasan yang berkaitan dengan melakukan klasifikasi dan kategori bahan-bahan tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian dengan mempelajari dokumen-dokumen atau data yang diperlukan, dilanjutkan dengan pencatatan dan perhitungan. Sesuai dengan data yang diperlukan yaitu data sekunder, maka metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik dokumentasi yang berdasarkan laporan keuangan periode 2009,2010,2011,2012,2013 yang dipublikasikan oleh BEI melalui JASICA index *dandownload* di internet ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)), mengambil dari artikel, jurnal, penelitian terdahulu, mempelajari buku-buku pustaka yang mendukung penelitian terdahulu dan proses penelitian.

## 1.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah :Untuk mengadakan pengolahan data dengan melakukan perhitungan-perhitungan analisis rasio keuangan serta perhitungan secara statistik menggunakan SPSS for windows, untuk membuktikan bahwa CR, TAT, DER berpengaruh terhadap ROE pada perusahaan manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia pada periode 2010-2013 digunakan langkah-langkah sebagai berikut :

## 1.8 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan prasyarat analisis regresi berganda. Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi; uji normalitas, uji multikolonieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

### 1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2009) menyatakan bahwa uji normalitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel independen dan dependennya memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Pada prinsipnya normalitas data dapat diketahui dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal pada grafik atau histogram dari residualnya. Data normal dan tidak normal dapat diuraikan sebagai berikut (Ghozali, 2009);

- a. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya, menunjukkan pola terdistribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya, tidak menunjukkan pola terdistribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Menurut Ghozali (2009) uji normalitas dengan grafik dapat menyesatkan apabila tidak hati-hati secara visual kelihatan normal, pada hal secara statistik bisa sebaliknya. Oleh sebab itu dianjurkan selain menggunakan uji grafik dilengkapi dengan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik *Kolmogrov-Smirov* (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis :

Ho : Data residual berdistribusi normal apabila nilai signifikan  $< 5\%$  (0,05).

Ha : Data residual tidak berdistribusi normal apabila nilai signifikan  $> 5\%$  (0,05).

## 2. Uji Multikolinearitas

Yang dimaksud dengan multikolinearitas persamaan regresi berganda yaitu korelasi antara variabel-variabel bebas diantara satu dengan yang lainnya. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel-variabel tidak ortogonal. Untuk mengetahui apakah ada korelasi diantara variabel-variabel bebas dapat diketahui dengan melihat dari nilai tolerance yang tinggi. Kedua, *Variance Inflation Factor (VIF)* ukuran tersebut menunjukkan setiap variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya.

Dalam pengertian sederhana setiap variabel bebas menjadi variabel terikat dan regresi terhadap variabel bebas lainnya. *Tolerance* mengukur

variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF = 1/tolerance$ ) dan menunjukkan adanya kolineritas yang tinggi. Nilai *cut off* yang umum dipakai adalah *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF 10. Setiap peneliti harus menentukan tingkat kolinearitas yang masih dapat diterima. TOL (*tolerance*) besarnya variasi dari suatu variabel independen yang tidak dijelaskan oleh variabel independent lainnya. Nilai TOL berkebalikan dengan VIF. Batas TOL dibawah 0,10 dan VIF batasnya diatas 10. Apabila TOL dibawah 0,10 atau VIF diatas 10, maka terjadi multikolinieritas. Konsekuensinya adanya multikolinieritas menyebabkan standart error cenderung semakin besar.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan yang lain tetap, maka disebut yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Menurut Gozhali (2009) cara mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik Plot antara nilai prediksi variable terikat (*dependen*) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitasnya dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah yang telah diprediksi dan sumbu X residual (Y prediksi-Y

sesungguhnya) yang telah di *standardized*. Dasar analisis heteroskedastisitas, sebagai berikut :

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik yang membentuk pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### **4. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya (Ghozali, 2009). Untuk menguji keberadaan autokorelasi dalam penelitian ini digunakan uji statistik *Durbin-Watson*. *Durbin-Watson* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag diantara variabel independen. Hipotesis yang akan diujii adalah:

- a.  $H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )
- b.  $H_a$  : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

### **3.9 Analisis Regresi Linear Berganda**

Analisis regresi linier berganda merupakan alat analisis yang berkenaan dengan studi ketergantungan variabel terikat (*dependent variable*) terhadap beberapa

variabel bebas (*independent variable*). Analisis ini juga dapat digunakan untuk mengukur pengaruh antara satu variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen.

Bentuk umum dari linear berganda secara sistematis adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Sumber : Gujarati (2003)

Dimana :

$Y$  = *Retrun On Equity*

$a$  = Konstanta

$b_{1-3}$  = Koefisien regresi dari masing – masing variabel independen

$X_1$  = *Current Ratio*

$X_2$  = *total assets turnover*

$X_3$  = *debt equity ratio*

$e$  = Variabel pengganggu atau std.Error, merupakan wakil dari semua faktor

lain yang dapat mempengaruhi *Return On Equity*.

Untuk mengetahui apakah model regresi benar-benar menunjukkan hubungan yang *signifikan* dan *representatif*, maka model tersebut harus memenuhi uji asumsi klasik regresi. Besarnya konstanta tercemin dalam a dan besarnya koefisien regresi dari masing-masing variabel independen ditunjukkan dengan  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$  dan  $b_4$ . Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel independen dan dependennya.

### 3.10 Uji Hipotesis

Dalam uji asumsi klasik dapat dilakukan analisis hasil regresi atau uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan meliputi; uji parsial (t-test), uji pengaruh simultan (F-test).

## 1. Uji Secara Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini terhadap variabel dependen secara parsial (Ghozali, 2009). Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis 1 sampai dengan hipotesis 4. langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

### a. Menentukan Hipotesis

Ho :  $b_1, b_2, b_3, b_4 = 0 \dots$  tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat atau salah satunya berpengaruh.

Ha :  $b_1, b_2, b_3, b_4 \neq 0 \dots$  ada pengaruh secara parsial antara variabel bebas terhadap variabel terikat atau salah satunya tidak berpengaruh.

### b. Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan  $\alpha = 5 \%$  (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian).

### c. Menentukan besarnya t hitung yaitu dengan menggunakan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Sumber : Priyatno (2008)

Dimana :

$b_i$  = Koefisien Regresi Variabel

$S_{b_i}$  = Standar Error Koefisien Regresi

### d. Menentukan t tabel

Tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 5 \% : 2 = 2,5\%$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-k-1$  (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

e. Kriteria Pengujian

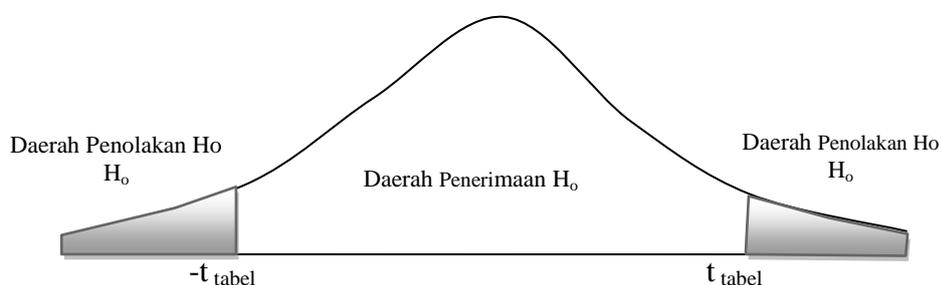
$H_0$  diterima jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

$H_0$  ditolak jika  $-t_{\text{hitung}} > -t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

f. Membandingkan  $t_{\text{hitung}}$  dan  $t_{\text{tabel}} = t / 2 (n-k-1)$ :

Nilai  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima

Nilai  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak



Sumber : Priyatno (2008)

**Gambar 3.1**  
**Kurva Distribusi Penolakan / Penerimaan Hipotesis Secara Parsial**

Kaidah Pengujian :

- 1) Bila  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya secara parsial ada pengaruh signifikan antara *Curren Ratio*, *total assets turnover* dan *debt equity ratio* terhadap *Return On Equity* Pada Perusahaan Manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2013.
- 2) Bila  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak secara parsial tidak ada pengaruh signifikan antara *Curren Ratio*, *total assets turnover* dan *debt equity ratio* terhadap *Return On Equity* Pada Perusahaan Manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2013.

## 2. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Menurut Imam Ghozali (2009), uji pengaruh simultan digunakan untuk mempengaruhi apakah variabel independen secara bersama-sama atau simultan memengaruhi variabel dependen. Hipotesisnya dapat dirumuskan sebagai berikut:

### a. Merumuskan Hipotesis

Ho :  $b_1, b_2, b_3, b_4 = 0$ ... tidak ada pengaruh signifikan secara simultan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Ha :  $b_1, b_2, b_3, b_4 \neq 0$ ...adapengaruh yang signifikan secara simultan antara seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Menentukan tingkat signifikansi Tingkat signifikansi menggunakan  $\alpha = 5\%$  (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam peneitian).

### b. Menentukan F hitung

Menghitung nilai F untuk mengetahui hubungan secara simultan antara variabel bebas dan terikat dengan formulasi sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Sumber : Priyatno (2008)

Dimana :

$R^2$  = Koefisien determinasi

n = jumlah data atau kasus

k = jumlah variabel independen

c. Menentukan F tabel

Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%,  $\alpha = 5\%$ , df 1 (jumlah variabel-1) = 2, dan df 2 (n-k-1) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

d. Kriteria Pengujian

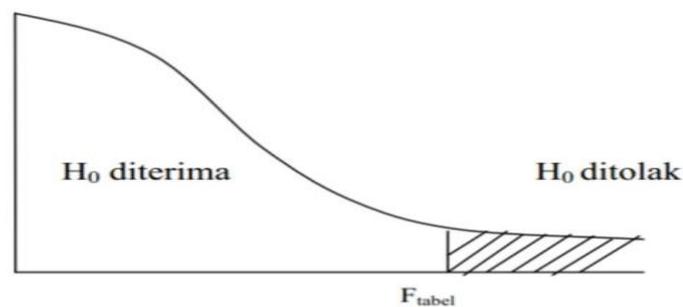
Ho diterima bila F hitung < F tabel

Ho ditolak bila F hitung > F tabel

e. Membandingkan F hitung dengan F tabel

Nilai F hitung > F tabel maka Ho ditolak Ha diterima

Nilai F hitung < F tabel maka Ho diterima Ha ditolak



Sumber : Priyatno (2003)

**Gambar 3.2**  
**Kurva Distribusi Penolakan/Penerimaan Hipotesis Secara Simultan**

Kaidah Pengujian :

- 1) Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya ada pengaruh secara signifikan antara *Current Ratio*, *total assets turnover*, *debt equity ratio* secara simultan terhadap *Return On Equity* Pada Perusahaan Manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2013

- 2) Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh secara signifikan antara *Current Ratio, total assets turnover, debt equity ratio* secara simultan terhadap *Return On Equity* Pada Perusahaan Manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2013.