

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Objek/Subjek Penelitian**

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2014. Adapun alasan pemilihan perusahaan manufaktur sebagai objek penelitian karena perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang paling banyak terdaftar di BEI, sehingga nantinya diharapkan hasil penelitian lebih umum. Selain itu perusahaan manufaktur lebih lengkap jenis akunnya, sehingga untuk perhitungan rasio hampir semua data diperoleh dari data perusahaan manufaktur (Sasongko, 2006)

#### **B. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data yang diperoleh melalui pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini berupa data ukuran perusahaan, profitabilitas, likuiditas dan pertumbuhan perusahaan diperoleh dari berbagai sumber seperti Bursa efek Indonesia (BEI), situs internet dan sumber sumber lain yang sesuai dengan tujuan penelitian.

#### **C. Teknik Pengambilan Sempel**

Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan *purposive sampling*, yang berarti dalam pengambilan sampel menggunakan kriteria dalam pemilihannya. Kriteria-kriteria tersebut adalah:

1. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan

manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2010-2014,

2. Peperusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2010-2014,
3. Perusahaan manufaktur yang tidak mengalami kerugian selama periode 2010-2014.
4. Nilai equity bernilai positif selama periode 2010-2014

#### **D. Tektik Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi yaitu mencatat dan mengkopi data-data tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian baik dari sumber dokumen (buku, koran, majalah dll.)

#### **E. Devinisi Operasional Variabel Penelitian**

##### **1. Struktur Modal**

Struktur modal adalah perimbangan atau perpaduan antara modal asing dengan modal sendiri (Husnan, 2004), dengan kata lain struktur modal merupakan proporsi dalam pemenuhan kebutuhan belanja perusahaan dengan sumber pendanaan jangka panjang yang berasal dari dana internal dan dana eksternal. Struktur modal diukur menggunakan *debt to equity value* (DER) yang merupakan perbandingan total utang yang dimiliki perusahaan dengan total ekuitas satuan pengukuran DER adalah dalam rasio.

$$DER = \frac{\text{total debt}}{\text{total equity}}$$

## 2. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan (*firm size*) merupakan ukuran atau besarnya aktiva yang dimiliki perusahaan. Ukuran perusahaan diproksikan dengan menggunakan natural logaritma ( $\ln$ ) dari total aktiva. Variabel ukuran perusahaan merupakan data yang berskala rasio. Cara penggunaan natural logaritma mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Joni dan Lia (2010).

$$\text{ukuran perusahaan} = \log(\text{total aktiva})$$

## 3. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Untuk mengukur tingkat profitabilitas dalam penelitian, digunakan rasio *Return on equity* (ROE). Cara pengukuran ROE yang digunakan mengacu pada penelitian Joni dan Lia (2010).

$$ROE = \frac{EAT}{\text{total equity}}$$

Keterangan:

*Earning after taxes* : laba bersih setelah bunga dan pajak

*Total equity*: seluruh ekuitas yang terdapat pada neraca.

## 4. Likuiditas

Likuiditas menunjukkan kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya yang harus segera dipenuhi, atau

kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya pada saat ditagih dengan menggunakan aktiva lancar yang tersedia ( M. Munawir , 1995). Liquiditas merupakan variabel yang berskala rasio. Cara pengukuran CR mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh septiono, 2010.

$$\text{curren ratio} = \frac{\text{aktiva lancar}}{\text{hutang lancar}}$$

Keterangan:

Aktiva lancar: posisi total aktiva lancar pada tahun akhir buku

Hutang lancar: posisi taotal kewajiban lancar pada akhir tahun buku.

## 5. Struktur Aktiva

Struktur aktiva adalah aktiva berwujud yang semakin besar akan menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memberikan jaminan yang lebih tinggi. Variabel ini diukur dengan proksi *asset tangibility* yang didefinisikan sebagai *net plant property and equipment* dibagi dengan total asset (Baker dan Wulglar, 2002).

$$TA = \frac{PPE}{\text{total aktiva}}$$

**Keterangan:**

TA : *Tangibility Asset* (Struktur Aktiva)

PPE : *property plant and equitment*.

## F. Uji Hipotesis dan Analisis Data

### 1. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi berganda dilakukan untuk menguji pengaruh

parsial dari beberapa variabel bebas terhadap satu variabel terikat yang berskala interval dan untuk menelusuri kronologis (*sequential entecedents*) yang menyebabkan variabel terikat melalui apa yang disebut sebagai analisis jalur (*path analysis*) (Sakaran, 2010).

Model persamaan regresi parsial hipotesis 1 sampai dengan 4 adalah:

$$DER_{i,t} = \alpha + \beta_{i,t} SIZE_{i,t} + \beta_{i,t} ROE_{i,t} + \beta_{i,t} CR_{i,t} + \beta_{i,t} TA_{i,t} + e_{i,t}$$

Dimana:

Y = Struktur modal

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefesien Regresi

SIZE = Rasio Ukuran Perusahaan (SIZE)

ROE= Rasio Profitabilitas (ROE)

CR= Rasio Liquiditas (CR)

TA = Rasio Struktur Aktiva (TA)

$e$  = *error term*

## 2. Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini menggunakan data sekunder, maka untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yang mendasari model regresi. Model regresi linier berganda dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi asumsi normalitas data dan terbatas dari asumsi klasik ststistik, baik itu

multikoliteral, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

**a. Uji normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya.

Berdasarkan peengalaman empiris beberapa pakar statistik, data yang banyaknya lebih dari 30 angka ( $n > 30$ ), maka sudah diasumsikan berdistribusi normal. Biasa dikatakan sampel besar. Namun untuk memberikan kepastian data yang dimiliki berdistribusi normal atau tidak, sebaiknya digunakan uji statistik normalitas. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Shapiro-wilk:

$H_0$ : jika nilai sig.  $> 0.05$ , maka data berdistribusi normal,

$H_a$ : jika nilai sig.  $< 0.05$ , maka data berdistribusi tidak normal.

**b. Uji multikolinearitas**

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji suatu model apakah terjadi hubungan yang sempurna satau hampir sempurna antara variabel bebas, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh antar variabel-variabel terikat. Pengujian ini untuk mengetahui apakah antar variabel bebas dalam persamaan regresi tersebut tidak saling berkorelasi.

Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi

korelasi di antara variabel bebas. Uji Multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF) dari hasil analisis dengan menggunakan SPSS. Apabila nilai tolerance value lebih tinggi daripada 0,10 atau VIF lebih kecil daripada 10 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas Santoso (2002) Perlu dilakukan uji asumsi klasik. Uji normalitas data bertujuan untuk pengujian suatu data penelitian apakah dalam model statistik, variabel terikat dan variabel bebas berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal

Menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Uji multikolinieritas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dikatakan terdapat masalah multikolinieritas. Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel-variabel independen memiliki nilai tolerance lebih dari 10% dan memiliki nilai *Variance Inflation Faktor* (VIF) kurang dari 10, maka model regresi tersebut bebas dari masalah multikolinieritas Ghazali, (2005). Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan-kesalahan pada periode  $t-1$  (periode sebelumnya) menggunakan uji *Durbin-Watson* (DW Test). Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan

yang lain, model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas menggunakan grafik *scatter plot*.

### c. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode  $t$  dengan periode berikutnya  $(t-1)$ . Secara sederhana bahwa analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antar variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antar observasi dengan data observasi sebelumnya.

Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji = 5%. Apabila  $D$ - $W$  Durbin-Watson ( $D$ - $W$ ), dengan tingkat kepercayaan terletak antara -2 sampai +2 maka tidak ada autokorelasi Santoso( 2002).

### d. Uji heteroskedastisitas

Apabila nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas dalam model regresi ini Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidakpastian variasi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain, jika variasi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan uji Glejser, yang dilakukan dengan meregresikan nilai absolut residual yang diperoleh dari model regresi sebagai variabel dependen terhadap

semua variabel independen dalam model regresi tidak signifikan secara statistik, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas (Sumodiningrat. 2001).

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel independen. Uji Parsial (Uji t) merupakan keterandalan regresi berganda sebagai alat estimasi sangat ditentukan oleh signifikansi parameter-parameter yang dalam hal ini adalah koefisien regresi. Uji t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial dari variabel independensinya, Untuk menentukan nilai t-statistik tabel digunakan tingkat signifikansi 5% derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $df = (n-k)$  dan  $(k-1)$  dimana  $n$  adalah jumlah observasi, kriteria uji yang digunakan adalah : Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  , maka  $H_0$  ditolak Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  , maka  $H_0$  diterima Adapun hipotesisnya adalah :

$H_0$ : Jika nilai sig.  $< 0,05$  Artinya terdapat pengaruh parsial dari seluruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

$H_a$ : Jika nilai sig.  $> 0,05$  Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial dari seluruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

#### b. Uji f

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel

independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pembuktian dilakukan dengan cara membandingkan nilai F kritis (F tabel) dengan nilai F hitung yang terdapat pada tabel *analysis of variance*. Untuk menentukan nilai F -tabel, tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5% dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $df = (n-k)$  dan  $(k-1)$  dimana n adalah jumlah observasi, kriteria uji yang digunakan adalah:

Jika nilai signfikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai signfikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Adapun hipotesisnya adalah:

$H_0$ : Jika nilai sig  $< 0,05$  Artinya terdapat pengaruh signifikan secara bersama-sama dari seluruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Arti secara statistik data yang digunakan membuktikan bahwa variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat(Y).

$H_a$ : Jika nilai sig  $> 0,05$  Artinya tidak terdapat pengaruh signifikan secara bersama-sama dari seluruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Arti secara statistik data yang digunakan membuktikan bahwa variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat(Y).

### c. Koefisien determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan dari beberapa variabel dalam pengertian yang lebih

jelas. Koefisien determinasi menjelaskan seberapa besar perubahan atau variasi suatu variabel bisa dijelaskan oleh perubahan atau variasi pada variabel yang lain (Santoso dan Ashari, 2005).