

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Obyek dan Subyek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini ialah perusahaan-perusahaan sector manufaktur yang terdaftar di BEI (bursa efek Indonesia). Subyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia pada periode 2012 sampai dengan tahun 2016.

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

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian hipotesis. Menurut Hermawan (2006:18), jenis penelitian ini berusaha untuk menjelaskan sifat dari suatu hubungan atau pengaruh tertentu. Hipotesis yang dipakai dalam penelitian ini adalah hipotesis kausalitas. Hartono (2004:44) menyatakan hipotesis kausal sebagai hipotesis yang menyatakan hubungan suatu variabel yang menyebabkan perubahan variabel lainnya.

#### **C. Teknik Pengambilan Sampel**

Satuan analisis dalam penelitian ini adalah emiten sektor Manufaktur dengan unit waktu yang dinyatakan dalam tahun. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Menurut Hartono (2004:79), pengambilan sampel dengan metode ini dilakukan berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria saham yang dijadikan sampel penelitian adalah saham sektor pertambangan yang secara konsisten tercatat di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2012-2016. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*, yaitu teknik pengumpulan sampel yang dipilih berdasarkan

tujuan atau target tertentu, yaitu didasarkan pada kriteria tertentu terkait penelitian.

Kriteria pada pengambilan sampel ini antara lain :

1. Obyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2012 sampai 2016.
2. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dan mempublikasikan laporan keuangannya selama periode 2012 sampai 2016.
3. Perusahaan yang memperoleh laba bersih positif dan negatif selama periode 2012 sampai 2016.
4. Perusahaan yang memiliki data keuangan lengkap untuk menghitung variabel-variabel dalam penelitian ini selama periode 2012-2016.
5. Perusahaan manufaktur tersebut selalu mengalami pertumbuhan aktiva dari tahun ke tahun.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, maka digunakan teknik studi pustaka dan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan data. Dimana teknik studi pustaka dilakukan dengan melakukan telaah, eksplorasi dan mengkaji berbagai literatur pustaka yang relevan dengan penelitian. Kemudian teknik dokumentasi ditempuh dengan cara mengumpulkan data dan informasi berupa laporan keuangan tahunan perusahaan yang diambil dari website bursa efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

## **E. Definisi 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.

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

### **2. Ukuran Perusahaan**

Ukuran perusahaan merupakan nilai yang menunjukkan besar kecilnya perusahaan. Ada banyak proksi yang bias digunakan untuk mendukung ukuran perusahaan ini antara lain : total aktiva, sales, rata-rata total penjualan. Untuk mengukur besarnya ukuran perusahaan digunakan formula:

$$\text{size} = \text{Log} (\text{sales})$$

### **3. Struktur Aktiva**

Struktur aktiva adalah aktiva berwujud yang semakin besar akan menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memberikan jaminan yang lebih tinggi. Struktur aktiva merupakan sebagian jumlah asset yang dapat dijadikan jaminan yang diukur dengan membandingkan antara aktiva tetap dan total aktiva.

$$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{aktiva tetap}}{\text{total aset}} \times 100\%$$

#### 4. Profitabilitas

*Return on investment* merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan total aktiva. *Return on investment* adalah merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan secara keseluruhan didalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah keseluruhan aktiva yang tersedia didalam perusahaan (Syamsuddin, 2009:63).

Semakin tinggi rasio ini semakin baik keadaan suatu perusahaan. *Return on investment* merupakan rasio yang menunjukkan berapa besar laba bersih diperoleh perusahaan bila di ukur dari nilai aktiva (Syafri, 2008:63).

$$\text{ROI} = \frac{\text{laba setelah pajak}}{\text{total aktiva}} \times 100\%$$

#### 5. Growth

Pertumbuhan Perusahaan (X2) merupakan tingkat pertumbuhan yang diukur dengan total aktiva perusahaan, yaitu dengan menghitung total aktiva tahun sekarang (t) dikurangi dengan total aktiva tahun sebelumnya (t-1) dibagi dengan total aktiva tahun sebelumnya (t-1) pada masing-masing perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2011-2015.

$$\text{Growth} = \frac{\text{total aktiva}(t) - \text{total aktiva}(t - 1)}{\text{total aktiva}(t - 1)} \times 100\%$$

#### 6. Likuiditas

Likuiditas merupakan rasio guna mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan aktiva lancarnya. Rasio ini diukur

dengan melihat *current ratio*. Rasio likuiditas yang utama adalah *current ratio* yang dapat dihitung dengan rumus :

$$current\ ratio = \frac{\text{aktiva lancar}}{\text{hutang lancar}} \times 100\%$$

## **F. Uji Hipotesis dan Analisis Data**

### **1. Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif merupakan alat analisis yang digunakan untuk memberikan gambaran tentang data disetiap variabel yang diteliti. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan suatu data yang dilihat dari *mean*, *median*, deviasi standar, nilai minimum, dan nilai maksimum.

### **2. Uji Asumsi Klasik**

Sebelum dilakukan pengujian regresi, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik. Analisis regresi linier perlu menghindari penyimpangan asumsi klasik supaya tidak timbul masalah dalam penggunaan analisis tersebut (Ghozali, 2009).

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

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel independen dan variabel dependen atau keduanya terdistribusikan secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Untuk mendeteksi normalitas data dapat diuji dengan *Jarque-Berra*, dengan pedoman pengambilan keputusan:

- 1) Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas < 0,05, distribusi adalah tidak normal.

- 2) Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$ , distribusi adalah normal (Ghozali, 2009).

**b. Uji Multikolonieritas**

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau tidak. Model yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi di antara variabel bebas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi dapat diketahui dari nilai toleransi dan nilai *variance inflation factor* (VIF). *Tolerance* mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *tolerance* rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF=1/tolerance$ ) dan menunjukkan adanya kolonieritas yang tinggi. Nilai *cut-off* yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF di atas 10 (Ghozali, 2009).

**c. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap disebut homoskedastisitas, dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regrasi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2009). Pengujian dengan Uji Glejser pada model regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- 1) Jika memiliki variabel yang signifikan maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.

- 2) Jika tidak memiliki variabel yang signifikan maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.

#### **d. Uji Autokorelasi**

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antara residual pada periode  $t$  dengan residual periode  $t-1$  (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi adalah dengan uji Durbin Watson (DW). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi (Ghozali, 2009) :

- 1) Bahwa nilai DW terletak diantara batas atas atau *upper bound* ( $du$ ) dan  $(4-du)$ , maka koefisien autokorelasi sama dengan nol berarti tidak ada autokorelasi positif.
- 2) Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau *lower bound* ( $dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol berarti ada autokorelasi positif.
- 3) Bila nilai DW lebih besar daripada batas bawah atau *lower bound* ( $4-dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari nol berarti ada autokorelasi negatif.
- 4) Bila nilai DW terletak antara batas atas ( $du$ ) dan batas bawah ( $dl$ ) atau DW terlatak antara  $(4-du)$  dan  $(4-dl)$ , maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### **3. Uji $R^2$ atau Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua

informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2011).

#### 4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk melihat apakah variabel independen yaitu risiko sistematis, struktur aktiva, profitabilitas dan pertumbuhan aktiva berpengaruh signifikan atau tidak terhadap struktur modal perusahaan.

Model regresi yang digunakan adalah model regresi data *polling*. *Pooled data* berarti menggabungkan data *cross-section* dan data *time-series*, kemudian gabungan data ini diperlakukan sebagai satu kesatuan untuk mengestimasi model dengan metode *ordinary least square* (Nachrowi dan Usman, 2006:311). Data *cross section* adalah satu set pengamatan atau lebih variabel yang dikumpulkan pada waktu yang sama sedangkan data *time series* adalah suatu set pengamatan satu atau lebih variabel dalam waktu yang berbeda (Gujarati, 2003:636).

Estimasi model regresi *polling* data mengasumsikan bahwa nilai *intercept* dari masing-masing perusahaan dianggap sama dan nilai koefisien variabel bebas untuk masing-masing perusahaan adalah identik (Gujarati, 2003:641). Kedua asumsi ini dinilai tidak realistis apabila perusahaan yang diteliti berasal dari industri yang berbeda (Nachrowi dan Usman, 2006:313). Dalam penelitian ini variabel boneka digunakan untuk memperlengkapi variabel kuantitatif dalam model regresi yang dibangun.

$$\text{DER} = a + b_1 \text{ SIZE} + b_2 \text{ SA} - b_3 \text{ ROI} + b_4 \text{ GROWT} - b_5 \text{ CR} + e$$

DER = Struktur Modal

SIZE = Ukuran Perusahaan

SA = Struktur Aktiva

ROI = Profitabilitas

Growt = Pertumbuhan aktiva

CR = Current Ratio

a = konstanta

b = koefisien regresi

e = Tingkat kesalahan standar error

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

Uji signifikan simultan (uji statistik F) bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh yang signifikan variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil uji F ini akan digunakan sebagai dasar untuk menyimpulkan apakah model regresi fit atau tidak. Uji ini dapat dilihat pada nilai F-test. Nilai F pada penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi  $F < 0,05$  maka memenuhi ketentuan *goodness of fit model*, sedangkan apabila nilai signifikansi  $F > 0,05$ , maka model regresi tidak memenuhi ketentuan *goodness of fit model*.

#### 6. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Tingkat signifikan dalam penelitian ini adalah 5%, artinya risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%.

Kriteria pengujian:

- 1) Pengaruh arah positif atau negatif pada variabel independen terhadap variabel dependen dapat dilihat dari arah koefisien yang dihasilkan apakah bertanda positif atau negatif.
- 2) Melihat nilai signifikansi 0,05 atau 5% :
  - a) Apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 atau 5%, maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
  - b) Apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 atau 5%, maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.