

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Subjek / Objek Perusahaan**

Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2011-2014.

#### **B. Teknik Pengambilan Sampel**

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang lebih spesifik dan *representatif*. Metode *Purposive Sampling* merupakan metode yang digunakan dalam melakukan pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria-kriteria yang dibuat oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini sampel yang diambil harus memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut:

1. Menyajikan laporan keuangan pada tahun 2011-2014
2. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2011-2014
3. Perusahaan yang membagikan deviden selama masa pengamatan penelitian pada tahun 2011-2014

#### **C. Data Yang Digunakan**

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang berbentuk data kuantitatif, yang diperoleh dari laporan keuangan yang telah di sajikan di *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)* dan website (internet). Data yang kami gunakan berbentuk dokumen dan laporan

keuangan perusahaan manufaktur tersebut. Data yang diperlukan untuk penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan yang dikeluarkan per 31 Desember 2011 sampai dengan 31 Desember 2014 oleh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

#### **D. Variabel Yang Digunakan dan Pengukurannya**

##### **1. Kebijakan Deviden / *Devidend Payout Ratio* (DPR)**

Variabel dependen dalam penelitian ini diukur dengan *dividend payout ratio* (DPR). *Dividend payout ratio* merupakan perbandingan antara dividen per saham (*dividend per share*) dengan laba per saham (*earnings per share*). Devidend Payout Ratio (DPR) menunjukkan besarnya laba yang dibayarkan kepada pemegang saham dalam bentuk dividen. Rumus *dividend payout ratio* sebagai berikut :

$$\text{DPR} = \frac{\text{Dividend Per Share}}{\text{Earnings Per Share}}$$

##### **2. *Profitabilitas / Return on Assets* (ROA)**

*Return on assets* (ROA) adalah tingkat keuntungan bersih yang berhasil diperoleh perusahaan dalam menjalankan operasionalnya. ROA diukur dari laba bersih setelah pajak atau EBIT terhadap total assetnya, yang dimana mencerminkan kemampuan perusahaan dalam penggunaan investasi yang digunakan untuk operasional perusahaan tersebut dalam

rangka menghasilkan laba atau *profitabilitas* yang mana merupakan ukuran efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva tetap yang digunakan dalam menghasilkan keuntungan dan dengan menggunakan aktiva tetap untuk kegiatan operasi (Ang, 1997). ROA dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Total Asset}}$$

### 3. *Leverage / Debt to Equity Ratio (DER)*

*Debt to equity ratio* (DER) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat *leverage* (penggunaan hutang) terhadap *total shareholder equity* yang dimiliki perusahaan (Ang, 1997). Faktor ini mencerminkan kemampuan perusahaan didalam memenuhi seluruh kewajibannya yang ditunjukkan oleh beberapa bagian modal sendiri yang digunakan untuk membayar hutang. Semakin besar rasio ini menunjukkan semakin besar kewajibannya dan rasio yang semakin rendah akan menunjukkan semakin tinggi kemampuan perusahaan memenuhi kewajibannya. Menurut Ang (1997), *Debt to Equity Ratio* (DER) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Equity}}$$

#### 4. Ukuran Perusahaan(*Firm Size*)

Ukuran perusahaan (*firm size*) dapat diartikan sebagai besar kecilnya perusahaan dilihat dari besarnya ekuitas (*equity*), nilai perusahaan, ataupun total aktiva (*total assets*) dari suatu perusahaan (Riyanto, 2001). Variabel *firm size* menjelaskan bahwa suatu perusahaan besar yang sudah mapan akan memiliki akses yang mudah menuju pasar modal, sementara perusahaan yang baru atau yang masih kecil akan mengalami banyak kesulitan untuk memiliki akses ke pasar modal. Kemudahan akses perusahaan besar yang mapan ke pasar modal berarti perusahaan tersebut memiliki fleksibilitas dan kemampuan untuk memperoleh dana yang lebih besar, sehingga perusahaan mampu memiliki rasio pembayaran dividen yang lebih tinggi dari pada perusahaan kecil. Penelitian ini menggunakan *total asset* sebagai ukuran perusahaan (*firm size*) yang di proksikan dengan logaritma natural dari *total assets* tiap tahun (Chang dan Rhee, 1990 dalam Nuringsih, 2005)

$$Firm\ Size = Log\ Total\ Asset$$

#### 5. Pertumbuhan Aset / *Asset Growth*

Pertumbuhan aset ini dapat didefinisikan sebagai perubahan atau tingkat pertumbuhan tahunan dari aset total suatu perusahaan (Hartono, 2008). Pertumbuhan aset dapat diukur dengan membagi total aset suatu perusahaan tahun sekarang dikurangkan dengan total aset perusahaan tahun

sebelumnya (t-1) terhadap total aset perusahaan tahun sebelumnya (t-1) (Harahap, 2006). *Asset Growth* secara sistematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Asset\ Growth = \frac{Total\ aset_t - total\ aset_{t-1}}{Total\ aset_{t-1}}$$

## E. Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program komputer yaitu program SPSS. Analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### 1. Analisis Regresi Berganda

Teknik analisis data yang digunakan didalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda merupakan teknik statistik melalui koefisien parameter untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis baik secara parsial maupun secara bersama-sama, dilakukan setelah model regresi yang digunakan bebas dari pelanggaran asumsi klasik. Tujuannya adalah agar hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara tepat dan efisien. Persamaan regresi penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 DER_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 AG_{i,t} + \dots + e$$

Dimana :

**Y** = *Dividend payout ratio*

**$\alpha$**  = Konstanta

**$\beta$**  = Pengukur risiko

**ROA** = *Return On Assets*

**DER** = *Debt to Equity Ratio*

**SIZE** = *Firm Size*

**AG** = *Asset Growth*

**DPR** = *Devidend Payout Ratio*

**e** = Error

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan tahap awal yang digunakan sebelum melakukan analisis regresi linier berganda. Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji apakah model regresi benar-benar menunjukkan hubungan yang signifikan ataupun representatif. Ada empat pengujian yang dilakukan dalam uji asumsi klasik, yaitu :

### a. Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya suatu hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel independen. Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji keberadaan korelasi antara variabel bebas (*independen*) dan model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas (Ghozali,2001).

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan kolerasi antar variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai kolerasi antara sesama variabel independen adalah nol dan untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi dapat diketahui dari nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIC) (Ghozali, 2007). Pada program SPSS, ada beberapa metode yang sering digunakan untuk mendeteksi adanya multikolinieritas. Salah satunya adalah dengan cara mengamati nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Batas dari nilai VIF adalah 10 dan nilai dari *Tolerance* adalah 0,1. Jika nilai VIF lebih besar dari nilai yang ditetapkan yaitu 10 dan nilai *Tolerance* kurang dari nilai yang ditetapkan yaitu 0,1 maka terjadi multikolinieritas. Bila ada variabel independen yang terkena multikolinieritas, maka penanggulangannya adalah salah satu variabel tersebut dikeluarkan (Ghozali, 2001).

#### **b. Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut *homoskedositas* atau tidak terjadi *heterokedastisitas*, jika varians berbeda maka disebut *heteroskedastisitas*. Model regresi yang baik adalah yang *homoskedastisitas* atau tidak terjadi

*heteroskedasitas* (Ghozali, 2001). Pengujian *heterokedastisitas* dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan pengujian Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel-variabel bebas terhadap nilai absolute residualnya (Gujarati, 2003). Jika probabilitas signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5% atau 0,05, maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung heterokedastisitas atau homoskedositas (Ghozali,2011)

### c. Autokorelasi

Uji *autokorelasi* bertujuan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linier terdapat korelasi antara pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya) (Ghozali,2001). Apabila terjadi gejala autokorelasi maka *estimator leastsquare* masih tidak bias, tetapi menjadi tidak efisien. Dengan demikian, koefisien estimasi yang diperoleh menjadi tidak akurat (Gujarati, 2003). Untuk uji apakah hasil-hasil estimasi model regresi tersebut tidak mengandung korelasi serial diantara *disturbance terms* atau anggota sampelnya, maka digunakan uji Durbin Waston (Gujarati,2003). Uji autokolerasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson (*DW test*) melalui program SPSS *for windows*. Dengan menghitung nilai DW :

$$DW = \frac{\sum^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum^n e_t^2}$$

Keterangan :

$t$  : waktu

$e_t$  : residual pada periode  $t$

$e_{t-1}$  : residual pada periode  $t-1$

Nilai estimasi model regresi dengan menggunakan Durbin Watson dalam konteks hipotesis-hipotesis tersebut adalah sebagai berikut (Sritua Arief, 1993):

- a. Jika  $0 < DW < DW_L$  = maka autokorelasi positif
- b. Jika  $DW_L < DW < DW_U$  = tidak ada kesimpulan
- c. Jika  $DW_U < DW < 2$  = tidak ada autokorelasi positif
- d. Jika  $2 < DW < (4 - DW_U)$  = tidak ada autokorelasi negatif
- e. Jika  $DW_U < DW < (4 - DW_t)$  = tidak ada kesimpulan
- f. jika  $(4 - DW_L) < DW < 4$  = autokorelasi negatif

$DW_u$  = Nilai Durbin Watson yang maksimal

$DW_t$  = Nilai Durbin Watson yang minimal

Maka untuk mengetahui terjadi atau tidak autokorelasi dilakukan dengan membandingkan nilai statistik hitung Durbin Watson pada perhitungan regresi dengan statistik tabel Durbin Watson pada tabel.

#### **d. Uji Normalitas**

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi data residual dari variabel terikat dan variabel bebas mempunyai

distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar, maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel yang kecil. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan analisis grafik maupun analisis statistik (Ghozali, 2007). Uji normalitas dapat dilakukan dengan cara analisis grafik. Normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik pada Normal P-Plot of Regression Standardized atau dengan melihat histogram dari residualnya, dimana :

- a) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar menjauh dari garis diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Uji normalitas dengan grafik dapat menyesatkan kalau tidak hati-hati. Secara visual kelihatan normal, padahal secara statistik bisa sebaliknya. Oleh sebab itu disamping uji grafik sebaiknya dilengkapi dengan uji statistik. Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas adalah uji statistik *Kolmogorov-smirnov*, kriteria pengujian normalitas data dengan melihat nilai signifikan data. Dengan

menggunakan alfa 5%, data dikatakan normal jika angka signifikan lebih besar dari 5% atau 0,05 (Ghozali,2009).

## F. Pengujian Hipotesis

### 1. Uji F dan $R^2$

F-test untuk menguji apabila variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan atau tidak signifikan dengan variabel dependen (Y), langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Membuat formula hipotesis
  - a)  $H_0: b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = 0$  (hipotesis nihil), diduga tidak ada pengaruh antara variabel independen ( $X_i$ ) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y).
  - b)  $H_a: b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq 0$  (hipotesis alternatif), diduga ada pengaruh antara variabel independen ( $X_i$ ) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y).
- b. Menentukan tingkat signifikansi tertentu ( $\alpha = 5\%$ ) dengan *degree of freedom* (df) yaitu  $(n-k-1)$ , dimana:
  - n : Jumlah sampel
  - k : jumlah variabel independen
- c. Menghitung F hitung dengan rumus :

$$F = \frac{R^2 / k-1}{1-R^2 / n-k}$$

Keterangan :

$R^2$  = koefisien determinasi

$K$  = jumlah variabel

$N$  = jumlah sampel

Nilai  $R^2$  merupakan alat ukur untuk mengetahui pertautan antara variabel tidak bebas dengan beberapa variabel bebas secara serempak. Sesuai dengan ketentuan atau pedoman interpretasi derajat keeratan hubungan semakin mendekati angka 1 koefisien tersebut semakin kuat. Tanda koefisien korelasi positif menunjukkan hubungan yang terjadi adalah searah, artinya semakin positif variabel bebas akan semakin mempengaruhi variabel tergantung. Koefisien korelasi berganda menunjukkan kemampuan model regresi dalam menjelaskan perubahan variabel tergantung akibat variasi variabel bebas. Nilai  $R^2$  terletak antara 0 sampai dengan 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Tujuan menghitung koefisien determinasi adalah untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika dalam proses mendapatkan nilai  $R^2$  yang tinggi adalah baik, tetapi jika nilai  $R^2$  rendah tidak berarti model regresi jelek, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas akan semakin mempengaruhi Ghozali (2009).

d. Pengambilan keputusan

- a) Apabila probabilitas tingkat kesalahan dari  $F$  hitung lebih kecil dari pada tingkat signifikansi yang diharapkan ( $\alpha=5\%$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

- b) Apabila probabilitas tingkat kesalahan dari F hitung lebih besar dari pada tingkat signifikansi ( $\alpha=5\%$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Dalam penelitian ini menggunakan nilai koefisien *Adjusted R<sup>2</sup>* dimaksudkan untuk mengetahui besarnya persentase pengaruh dari variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* merupakan koefisien determinan yang disesuaikan, yang berarti besarnya pengaruh variabel independen telah dibebaskan dari pengaruh *error terms* secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Formula yang digunakan untuk melihat besarnya *Adjusted R<sup>2</sup>*.

## 2. Uji t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali,2005). Dalam pengolahan data menggunakan program komputer SPSS 16.0, pengaruh secara individual ditunjukkan dari nilai signifikan uji t. Jika nilai signifikan uji t < 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan secara individual masing-masing variabel. Nilai t dapat dihitung dengan rumus (Gujarati,1993)

$$\text{uji T} = \frac{b}{sb}$$

Dimana:

b : Koefisien regresi variabel Independen

sb : Devinisi standar koefisien regresi variabel independen