

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. LOKASI PENELITIAN

Lokasi yang dipilih untuk melakukan penelitian mengenai Relevansi *Price Earning Ratio* sebagai Penilaian Harga Saham adalah Bursa Efek Jakarta. Pengumpulan data dan sumber data diambil dari semua perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta, karena Bursa Efek Jakarta merupakan pasar modal terbesar di Indonesia dan merupakan sumber data yang paling lengkap, serta merupakan pasar modal paling likuid di Indonesia.

#### 3.2. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL PENELITIAN

a) *Price earning ratio*

PER adalah gambaran operasi pasar terhadap kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. PER merupakan perbandingan antara harga saham dengan laba perlembar saham yang diperoleh dari neraca perusahaan per 31 desember 2000 sampai per 31 desember 2003.

Adapun rumusannya sebagai berikut:

$$PER = \frac{Po}{Eo}$$

Po = harga saham penutupan pada saat itu.

Eo = *earnings per share* saat itu.

**b) *Devidend Payout Ratio (DPR)***

*Devidend payout ratio* merupakan bagian laba bersih yang dibayarkan sebagai deviden (Husnan, 2003). DPR dihitung berdasarkan rasio antara *deviden per share (DPS)* dengan *earning per share (EPS)*, *Deviden payout ratio* diperoleh dari neraca perusahaan dari tahun 2000 sampai 2003. Adapun rumusannya sebagai berikut:

$$DPR = \frac{DPS}{EPS}$$

DPS = *deviden per share*

EPS = *earnings per share*

**c) *Earnings per share (EPS)***

*Earning per share* merupakan ratio yang menunjukkan berapa besar keuntungan (return) yang diperoleh investor atau pemegang saham per lembar saham. *Earning per share* diambil dari neraca perusahaan dari tahun 2000 2003 yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$EPS = \frac{DPS}{DPR}$$

#### d) Tingkat Pertumbuhan Laba (GE)

Tingkat pertumbuhan laba merupakan tingkat perubahan sejumlah karakteristik keuangan dalam suatu perusahaan. Pertumbuhan laba merupakan penambahan laba (EPS) dari tahun sebelumnya terhadap tahun berikutnya, dengan menggunakan data histories tentang laba per lembar saham yang dapat digunakan untuk memprediksi tingkat pertumbuhan laba di masa yang akan datang. Tingkat pertumbuhan laba per lembar saham diperoleh dari data laporan keuangan diolah selama periode penelitian (Marianni W, 2004). Dalam hal ini data *earning per share* diperoleh dari neraca perusahaan dari tahun 1999 sampai tahun 2003.

$$GE_t = \frac{EPS_t - EPS_{t-1}}{EPS_{t-1}}$$

GE<sub>t</sub> = Pertumbuhan laba pada tahun tertentu

EPS<sub>t</sub> = EPS tahun ke t

EPS<sub>t-1</sub> = EPS pada tahun ke t-1

### 3.3. DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

#### a. Data yang diperlukan

Untuk melakukan analisis Relevansi Price Earning Ratio Sebagai Penilaian Harga Saham, data yang diperlukan antara lain: *Price Earning Ratio*, *Earning per Share*, *Deviden Payout Ratio*, dan Tingkat Pertumbuhan Laba dengan rentang waktu antara tahun 2000 – 2003. Data tersebut merupakan data sekunder yaitu kajian yang dibuat oleh pihak lain untuk keperluan mereka sendiri dan diperoleh dari laporan keuangan di pojok BEJ FE UII, dan Indonesia Capital Market Directory (ICMD).

#### b. Teknik Pengumpulan Data

Data sekunder diambil dari studi pustaka, penelitian – penelitian sebelumnya dan menghimpun teori – teori dan keterangan – keterangan lewat literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

### 3.4. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi adalah suatu pengertian abstrak yang menunjukkan totalitas dari seluruh obyek penelitian yang secara konseptual bisa diamati disebut ukuran populasi (*Size Population*), sedangkan sampel merupakan himpunan obyek pengamatan yang dipilih dari populasi. Banyaknya objek pengamatan dalam sampel disebut ukuran sampel (*Size of Sampel*) (Gunawan

Sumodiningrat: 1993). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan kelompok industri manufaktur yang terdaftar di Bursa efek Jakarta dari tahun 2000 - 2003. Adapun metode sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, tujuan dari teknik sampling tersebut untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Jenis metode ini, setiap elemen populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian, tetapi hanya elemen populasi yang memenuhi syarat atau kriteria tertentu saja yang digunakan sebagai sampel penelitian.

Pemilihan sampel saham yang akan diteliti di dasarkan pada semua saham perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta dari tahun 2000 sampai tahun 2003, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan yang menyediakan laporan keuangan per 30 juni atau 31 desember.
2. Perusahaan yang tetap terdaftar di bursa efek Jakarta dari tahun 2000 sampai 2003 dan menerbitkan laporan keuangan secara terus menerus.
3. Perusahaan melaporkan *dividen payout ratio, earning before income taxes* (EBIT) dari tahun 2000 – 2003.
4. Perusahaan yang mempunyai *earning per share* (EPS), dan *dividen payout ratio* positif serta bukan dalam keadaan rugi.

Dengan kriteria tersebut diatas, maka sampel dalam penelitian ini berjumlah 22 perusahaan pada masing – masing tahun (tahun 2000 – 2003).

Daftar nama perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran No. 1.

### 3.5. TEKNIK ANALISIS

Teknik analisis yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis regresi linier berganda dan Paired sample T test. Analisis regresi linier berganda di gunakan untuk mengetahui hubungan diantara variabel dependen dan independennya, dan Paired sample T test di gunakan untuk mengukur kemampuan PER sebagai penilai kewajaran harga saham.

#### 1. Analisis regresi linier berganda

Analisis regresi adalah untuk mengetahui bentuk dan keeratan dari hubungan di antara variabel independen dan variabel dependen. Analisis regresi berguna dalam menelaah hubungan dua variabel atau lebih dan terutama untuk mengetahui pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna sehingga dalam terapannya lebih bersifat eksploratif. Variabel dependennya adalah PER sedangkan variabel independen ada tiga variabel yaitu *dividen payout ratio*, *earnings per share*, dan *tingkat pertumbuhan laba*.

Data yang digunakan dalam penelitian *time series cross section* (pooling data), analisis data dilakukan dengan bantuan dari program *SPSS for Ms Windows Release 11.0* Dengan model ini kita dapat melihat efek semua faktor variabel independen secara bersama - sama dan secara parsial kepada variabel dependen, persamaan modelnya adalah sebagai berikut:

$$\text{PER} = \beta_0 + \beta_1 \text{GE} + \beta_2 \text{DPR} + \beta_3 \text{EPS} + \varepsilon$$

Dimana:

PER = *price earnings ratio*

DPR = *Devidend payout ratio*

EPS = *Earnings per share*

GE = *growth earnings*

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  = koefisien

$\varepsilon$  = Variabel pengganggu

Pengujian hipotesis dengan uji F untuk pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Bila nilai Sig. F kurang dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan maka dapat dikatakan bahwa secara simultan variasi variabel independen dapat menjelaskan variasi variabel dependen, dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan begitu juga sebaliknya.

Pengujian hipotesis dengan uji t untuk pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Bila Sig. t kurang dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan maka dapat dikatakan bahwa secara parsial variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen, dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan begitu juga sebaliknya.

## 2. Paired sample T test

Paired sample T test digunakan untuk menguji apakah dua sampel yang berhubungan atau bersilangan berasal dari populasi yang mempunyai mean yang sama atau tidak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan PER dalam menilai kewajaran harga saham, di perlukan langkah – langkah sebagai berikut:

**Pertama**, dicari lebih dahulu saham – saham mana yang termasuk *underpriced* dan saham – saham mana yang termasuk *overpriced*. Untuk mengetahui saham tersebut *underpriced* atau *overpriced* dilakukan dengan jalan membandingkan PER *actual* yang didapatkan dari data Capital Market Directory dengan PER estimasi hasil persamaan regresi. Jika PER *actual* lebih besar dari PER estimasi, maka saham tersebut dalam kondisi *overpriced*, dan sebaliknya jika PER estimasi lebih kecil dari PER *actual*, maka saham tersebut dalam kondisi *underpriced* dan apabila PER estimasi sama dengan PER *actual* maka saham tersebut dalam kondisi *correct price*.

**Kedua**, melakukan uji Beda rata- rata antara PER *actual* dengan rata- rata PER hasil estimasi. Apabila dari hasil analisis menunjukkan bahwa PER *actual* Sama dengan PER hasil estimasi, maka tujuan penelitian yang kedua diterima, hal ini berarti bahwa PER adalah *correct price (Fairly priced)* artinya mampu sebagai penilai kewajaran harga saham.

### 3. 6. Pengujian Statistik

Pengujian dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu dengan uji asumsi klasik dan kemudian menguji hipotesis mengenai pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serta uji sampel berpasangan.

#### A. Uji Asumsi klasik

Uji asumsi klasik dilakukan dengan tujuan agar suatu model regresi menghasilkan estimasi linier tidak bias, yang akan menunjukkan hubungan yang signifikan dan representatif. Maka dalam menggunakan model ini harus dapat memenuhi syarat asumsi klasik yaitu apabila tidak terjadi gejala:

##### 1. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan suatu kondisi adanya hubungan linear diantara variabel-variabel bebas dalam model regresi (Sumodiningrat: 1993). Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen, bila variabel bebas berkorelasi dengan sempurna maka disebut multikolinieritas sempurna. Penggunaan kata multikolinieritas disini dimaksudkan untuk menunjukkan adanya derajat kolinieritas yang tinggi diantara variabel – variabel bebas. Bila variabel – variabel bebas berkorelasi secara sempurna, maka metode kuadrat terkecil tidak bisa digunakan. Variabel – variabel

dikatakan orthogonal jika variabel – variabel tersebut tidak berkorelasi. Hal ini merupakan salah satu kasus tidak adanya masalah multikolinieritas. Model regresi yang baik, seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen, jika terjadi korelasi antar variabel independen maka variabel – variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali, 2001). Untuk mengetahui ada tidaknya gejala multikolinieritas diantara variabel – variabel bebas dengan melihat pada *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF). Batas dari *tolerance value* adalah 0.10 dan batas dari VIF adalah 10, bila *tolerance value* dibawah 0.10 atau nilai VIF diatas 10 maka terjadi multikolinieritas (C. Ambar Puji dan Fx. Suwanto, 2003).

## 2. Uji Heteroskedastisitas.

Permasalahan heteroskedastisitas muncul ketika varian dari distribusi probabilitas gangguan tidak konstan untuk seluruh pengamatan atas variabel independen. Pada penelitian ini untuk menguji ada atau tidak adanya heteroskedastisitas, yaitu dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara

SRESID dan ZPRED. Jika penyebaran pola tidak ada maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Uji Autokorelasi.

Dalam model klasik diasumsikan tidak adanya autokorelasi. Autokorelasi adalah gejala terdapatnya korelasi diantara kesalahan pengganggu ( $e_i$ ) dari suatu observasi terhadap observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas autokorelasi. Tujuan uji autokorelasi adalah untuk menguji apakah persamaan regresi mengandung autokorelasi yaitu suatu keadaan dimana kesalahan pengganggu dalam periode tertentu berkorelasi dalam kesalahan pengganggu dari periode lainnya (saling berhubungan). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi maka dilakukan pengujian Durbin-Watson (DW) dengan ketentuan sebagai berikut (Makridakis, 1983 dalam Sulaiman, Wahid, 2004)

- a.  $1,65 < DW < 2,35$  maka tidak terjadi autokorelasi.
- b.  $1,21 < DW < 1,65$  atau  $2,35 < DW < 2,79$  maka tidak dapat disimpulkan.
- c.  $DW < 1,21$  atau  $DW > 2,79$  maka terjadi autokorelasi.

#### 4. Uji Outlier

Outlier adalah data ekstrim yang mempunyai model estimasi atau mempunyai koefisien. Uji outlier dalam penelitian ini menggunakan nilai *Cook Distance* sebesar 2, 5. Jika hasil dari nilai *Cook Distance* lebih rendah 2, 5 maka data akan terbebas dari bias. Tetapi jika tidak maka data akan bias.

#### B. Pengujian Hipotesis

##### 1. Pengujian Hipotesis secara simultan.

Pengujian secara simultan dengan menggunakan uji F, akan dapat dilihat pengaruh variabel independen yang ada dalam model secara bersama – sama mempengaruhi variabel dependen.

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$  (secara bersama – sama variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen).

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$  (secara bersama – sama variabel independen mempengaruhi variabel dependen)

Dimana  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien regresi masing – masing variabel yaitu tingkat pertumbuhan laba, *deviden*

*payout ratio, dan earning per share.*

Penelitian ini menggunakan level signifikan 95% atau  $\alpha = 5\%$

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan  $Sig F > \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima.

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan  $Sig F < \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) maka  $H_0$  ditolak

## 2. Pengujian Hipotesis secara Parsial

Pengujian Hipotesis secara parsial dengan menggunakan uji t, akan dilihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial (sendiri – sendiri).

### a. Tingkat Pertumbuhan Laba (GE)

$H_0: \beta_1 \leq 0$  (secara individu variabel tingkat pertumbuhan laba tidak berpengaruh positif terhadap variabel PER).

$H_a: \beta_1 > 0$  (secara individu variabel tingkat pertumbuhan laba berpengaruh positif terhadap variabel PER).

b. *Deviden Payout Ratio* (DPR)

Ho:  $\beta_2 \leq 0$  (secara individu variabel *Deviden payout ratio* tidak berpengaruh positif terhadap variabel PER).

Ha:  $\beta_2 > 0$  (secara individu variabel *Deviden payout ratio* berpengaruh positif terhadap variabel PER).

c. *Earning Per Share* (EPS)

Ho:  $\beta_3 \geq 0$  (secara individu variabel *Earning per share* tidak berpengaruh negatif terhadap variabel PER).

Ha:  $\beta_3 < 0$  (secara individu variabel *Earning per share* berpengaruh negatif terhadap variabel PER).

Penelitian ini menggunakan level signifikan 95% atau  $\alpha = 5\%$

Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  dan  $\text{Sig } t < \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) maka Ho ditolak.

Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  dan  $\text{Sig } t > \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) maka Ho diterima.

3. Pengujian Hipotesis dengan Paired samples T test

Paired – samples T test digunakan untuk menguji apakah dua sampel yang berhubungan atau bersilangan berasal dari populasi yang mempunyai mean yang sama atau tidak. Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah PER dapat

digunakan sebagai penilaian kewajaran harga saham atau tidak dapat digunakan sebagai penilaian kewajaran harga saham.

Ho:  $\bar{x}_1 = \bar{x}_2$  (berarti tidak terdapat perbedaan antara PER actual dengan PER estimasi, sehingga PER dapat digunakan sebagai penilaian kewajaran harga saham).

Ha:  $\bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$  (berarti terdapat perbedaan antara PER actual dengan PER estimasi).

Dimana:

$\bar{x}_1$  = Rata – rata PER actual

$\bar{x}_2$  = Rata – rata PER estimasi

Penelitian ini menggunakan level signifikan 95% atau  $\alpha = 5\%$

Jika P- value nilai t paired samples test  $> \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) maka Ho diterima.

Jika P- value nilai t paired samples test  $< \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) maka Ho ditolak.