

## Bab III

### Metodologi Penelitian

#### 3.1. Populasi and Sample

Menurut Sugiyono (2006, p72) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi untuk penelitian ini adalah semua perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap representatif, yang akan diolah dalam penelitian ini.

Penelitian ini merupakan studi empiris yang menggunakan sampel perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2005. perusahaan manufaktur yang dipilih dengan pertimbangan kecukupan jumlah perusahaan untuk dijadikan sampel serta menghindari adanya bias yang mungkin terjadi karena perbedaan industri. Sampel penelitian ditentukan secara *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut :

- Perusahaan menerbitkan laporan keuangan tahunan 2005 dan beroperasi penuh selama tahun tersebut.
- Perusahaan tidak pernah mengalami *delisting* dari BEI sehingga bisa terus menerus melakukan perdagangan saham di BEI selama periode estimasi.

- Perusahaan tidak menghentikan aktivitasnya di pasar bursa, tidak menghentikan operasinya dan tidak melakukan penggabungan usaha dan tidak berubah status sektor industrinya.
  - Data perusahaan yang dibutuhkan untuk penelitian ini tersedia.
- Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan di atas, maka besarnya sampel penelitian ditentukan sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Kriteria pengambilan Sampel**

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>
Perusahaan manufaktur yang yang terdaftar di BEI	145
Laporan tahunan perusahaan manufaktur yang berhasil diperoleh	93
Data tidak lengkap	8
Sampel yang diteliti	85

Menurut rumus Taro Yamane (1973, dalam Mardiyah 2001), ukuran sampel minimal dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Dimana n=jumlah sampel; N=ukuran populasi; d=presisi yang ditetapkan (pada umumnya digunakan presisi 10%); dan 1= angka konstanta. Dengan rumus

tersebut, maka sampel minimum untuk penelitian ini dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{145}{(145 \times 10\%^2) + 1} = 60$$

Sampel yang berhasil diperoleh berjumlah 85 perusahaan, ini berarti jumlah sampel telah melebihi dari syarat minimum.

### 3.2. Jenis data dan metode pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini memakai data sekunder, adapun data yang diperlukan yaitu :

- a. Laporan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2005
- b. Harga saham harian perusahaan
- c. Index harga saham gabungan (IHSG) harian perusahaan
- d. Tingkat suku bunga SBI

Pengambilan data di atas diperoleh dari PRPM (Pusat Referensi Pasar Modal) di BEI, Perpustakaan Magister Akuntansi Universitas Indonesia, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), [www.jsx.co.id](http://www.jsx.co.id), [www.yahoo.com/finance](http://www.yahoo.com/finance), [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), serta beberapa website yang dimiliki perusahaan sebagai sampel.

### 3.3. Variable dan pengukuran

Variable penelitian dan pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 3.3.1. Variabel dependen

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat.

Sebagai variable dependen dalam penelitian ini adalah biaya modal / *cost of equity capital* yang diukur dengan menggunakan CAPM (*Capital Asset Pricing Modal*). Botosan (1997) dan beberapa penelitian lainnya menyarankan model *residual income* EBO (*Edward Bell Ohlson*) untuk mengestimasi biaya modal. Metode ini tidak dipilih untuk digunakan dalam penelitian ini karena adanya kesulitan data, khususnya untuk pengestimasian earnings. CAPM dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$COE_{it} = Rf_t + \beta R_p$$

**Dimana :**

$COE_{it}$  = Estimasi biaya modal (*cost of equity capital*)

$Rf_t$  = *Risk free rate* yang diproksi dengan tingkat suku bunga SBI selama bulan desember 2005

$R_p$  = *Risk premium* yang diproksi dari data risiko investasi di Indonesia menurut Damodaran di website [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com), penilaian risk premium Damodaran dihitung dengan memperhitungkan berbagai faktor sehingga

dianggap cukup valid untuk dijadikan dasar perhitungan return saham oleh analis keuangan

$\beta$  = Beta pasar yang diperoleh dari hasil regresi antara return saham perusahaan dengan return pasar yang diproksi dengan IHSG selama 120 hari sebelum *event window*

### 3.3.2. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas.

Ada empat variable independent yang digunakan dalam penelitian ini. Masing-masing variable independent tersebut diukur sebagai berikut :

#### A. Tingkat pengungkapan

Tingkat pengungkapan akan diukur dengan menggunakan indikator Botosan. Indikator pengungkapan informasi menggunakan indikator yang digunakan oleh Botosan (1997) yang terdiri dari 35 item dan terbagi dalam lima kelompok, seperti yang terlihat pada lampiran 1. Adapun keunggulan indikator yang dimiliki oleh Botosan dibanding dengan yang yang lainnya adalah adanya pemberian bobot untuk setiap item informasi yang diungkapkan.

Perhitungan *index disclosure* menggunakan skor antara 0 sampai 3, tergantung item yang diungkapkan. Skor maksimum *index disclosure* sebesar 75. Item-item dalam elemen I tentang latar belakang perusahaan dan elemen V tentang analisis dan pembahasan umum oleh manajemen, diberi skor 0 untuk setiap elemen yang tidak diungkapkan, skor 1 jika pengungkapan hanya sekilas, skor 2 jika pengungkapan disertai data kuantitatif, gambar, tabel, diagram atau

grafik. Item-item dalam elemen II tentang ringkasan laporan keuangan selama 10 atau 5 tahun terakhir dan elemen III tentang informasi non keuangan yang berupa data kuantitatif, diberi skor 0 untuk setiap item yang tidak diungkapkan dan skor 2 jika diungkapkan. Sedangkan untuk item-item dalam elemen IV berupa informasi mengenai masa depan perusahaan, diberi skor 0 jika tidak diungkapkan, skor 2 jika diungkapkan dalam bentuk kualitatif, dan skor 3 jika diungkapkan dalam bentuk kuantitatif. Selanjutnya tingkat pengungkapan informasi setiap perusahaan akan dibandingkan dengan total pengeluaran maksimum dari seluruh item. Rumus :

$$DSCORE_j = \sum_{i=1}^5 SCORE_{ij}$$

Dimana :

SCORE = Item-item informasi

DSCORE = Jumlah skor Item informasi yang diungkapkan (*Index disclosure*)

## B. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan yang digunakan dalam penelitian disini adalah dengan Jumlah Total Asset pada akhir tahun 2005. Jumlah total asset ini akan ditransformasi ke dalam *natural log* untuk mempermudah analisis.

### C. Kualitas Audit

Kualitas audit diproksi dengan kelompok kantor akuntan publik (KAP) antara yang termasuk sebagai the *big four* dan yang *non big four*. KAP yang termasuk sebagai the *big four* KAP yang merupakan afiliasi dari KAP Deloitte & Touche, KPMG, Erns & Young, dan Price Waterhouse Copper. Kualitas audit akan diukur secara *dummy*, dimana jika perusahaan diaudit oleh auditor yang termasuk dalam the *big four* akan diberi skor 1, dan skor 0 untuk *non big four*.

### D. Kebangkrutan (*financial distress*)

Untuk menghitung tingkat kebangkrutan pada penelitian ini dengan menggunakan rumus Altman Z Scores khusus perusahaan trading atau manufaktur, yaitu :

Dimana :

$$\begin{aligned} Z = & 1,2 \times (\text{Modal kerja} / \text{Total Asset}) + \\ & 1,4 \times (\text{Laba ditahan} / \text{Total Asset}) + \\ & 3,3 \times (\text{Laba sebelum pajak dan Beban bunga} / \text{Total Asset}) + \\ & 0,6 \times (\text{Nilai pasar dari ekuitas} / \text{Nilai buku dari utang}) + \\ & 1,0 \times (\text{Penjualan} / \text{Total Asset}) \end{aligned}$$

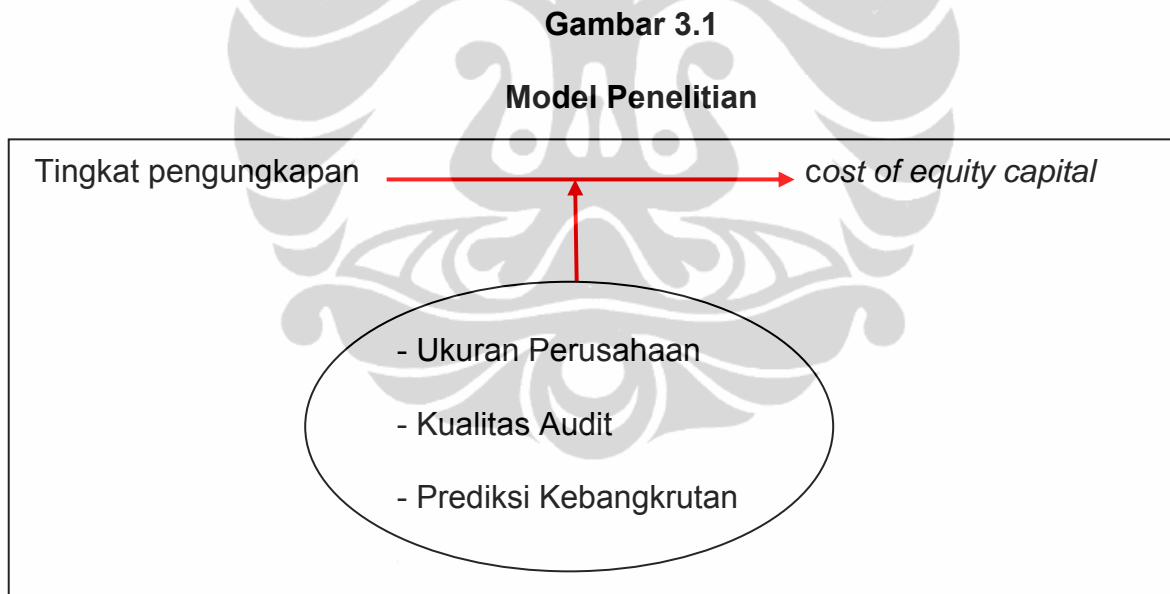
Dengan ketentuan :

- Z-score lebih besar dari 2,99 menunjukkan perusahaan yang tidak mempunyai permasalahan (*non-bankrupt company*)
- Z-score antara 2,7 sampai 2,99 menunjukkan indikasi adanya sedikit masalah dalam perusahaan (meskipun tidak serius)

- Z-score antara 1,8 sampai 2,69 memberikan indikasi apabila perusahaan/ tidak melakukan perbaikan radikal, perusahaan mungkin akan mengalami ancaman kebangkrutan dalam jangka waktu dua tahun.
- Z-score dibawah 1,8 menunjukkan indikasi perusahaan menghadapi ancaman kebangkrutan yang serius dengan para investor dan kreditor seharusnya berhati-hati dalam melakukan investasi.

### 3.4. Model Penelitian

Untuk memudahkan pemahaman hubungan dari setiap variable penelitian yang digunakan, maka dapat dibuat model sebagai berikut :



Berdasarkan model tersebut dirumuskan bentuk persamaan regresinya sebagai berikut :

$$COE = \alpha + \beta_1 DSCORE + \beta_2 SIZE + \beta_3 AUD + \beta_4 ALTMAN + e$$



$$\text{COE} = \alpha + \beta_1 \text{DSCORE} + \beta_2 \text{SIZE} + \beta_3 \text{AUD} + \beta_4 \text{ALTMAN} + \beta_5 \text{DSSIZE} + \beta_6 \text{DSAUD} + \beta_7 \text{DSALTMAN} + e$$

**Dimana :**

COE : *Cost of equity capital*

a : Konstanta

b : Koefisien variabel

DSCORE : Tingkat pengungkapan informasi

SIZE : Ukuran perusahaan

AUD : Kualitas Audit

Altman : Prediksi Altman Z-score

DSSIZE : Interaksi antara tingkat pengungkapan informasi dengan ukuran perusahaan

DSAUD : Interaksi antara tingkat pengungkapan informasi dengan kualitas audit

DSALTMAN : Interaksi antara tingkat pengungkapan informasi dengan prediksi kebangkrutan.

e : *Error*

### 3.5. Perumusan Hipotesis

Dari uraian di atas dapat diketahui ada pengaruh tingkat pengungkapan informasi, ukuran perusahaan, kualitas audit yang dilihat dari KAP yang mengaudit, dan prediksi kebangkrutan, terhadap *cost of equity capital* Oleh

karena itu dapat disusun hipotesis untuk menguji pengaruh variabel – variabel independen terhadap dependen secara parsial maupun simultan.

Menurut Sudjana ( 2002, p219 ), hipotesis merupakan asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya. Setiap hipotesis bisa benar atau tidak benar oleh karena itu perlu diadakan penelitian sebelum hipotesis itu diterima atau ditolak. Langkah atau prosedur untuk menentukan apakah menerima atau menolak hipotesis disebut pengujian hipotesis.

Menurut Sugiyono ( 2006, p156 ), hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Secara statistik hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi ( parameter ) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian ( statistik ). Jadi maksudnya adalah taksiran terhadap keadaan populasi melalui data sampel yang diambil dari populasi. Oleh karena itu dalam statistik, yang diuji adalah hipotesis nol. Jadi hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik ( data sampel ). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif, yang menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik. Hipotesis nol diberi notasi  $H_0$ , dan hipotesis alternatif diberi notasi  $H_a$ .

Berdasarkan perumusan masalah yang ditentukan, disusunlah hipotesis – hipotesis penelitian untuk membuktikan kebenarannya seperti berikut ini:

H1 : terdapat korelasi parsial tingkat pengungkapan, ukuran perusahaan, kualitas audit, dan prediksi kebangkrutan dengan *cost of equity capital*.

H2 : terdapat pengaruh tingkat pengungkapan, ukuran perusahaan, kualitas audit, dan prediksi kebangkrutan secara simultan dengan *cost of equity capital*.

H3 : terdapat korelasi parsial tingkat pengungkapan, ukuran perusahaan, kualitas audit, prediksi kebangkrutan, interaksi tingkat pengungkapan dengan ukuran perusahaan, interaksi tingkat pengungkapan dengan kualitas audit, interaksi tingkat pengungkapan dengan prediksi kebangkrutan terhadap *cost of equity capital*.

H4 : terdapat hubungan tingkat pengungkapan, ukuran perusahaan, kualitas audit, prediksi kebangkrutan, interaksi tingkat pengungkapan dengan ukuran perusahaan, interaksi tingkat pengungkapan dengan kualitas audit, interaksi tingkat pengungkapan dengan prediksi kebangkrutan terhadap *cost of equity capital*.

### 3.6. Analisis Data

Penelitian ini mencoba memberikan gambaran tingkat pengungkapan perusahaan manufaktur dalam laporan tahunan, serta melihat pengaruhnya terhadap *cost of equity capital*. Untuk menjawab persoalan penelitian yang pertama, disusun data sheet untuk melakukan perhitungan tingkat pengungkapan setiap perusahaan sampel maupun secara keseluruhan dengan menggunakan SPSS 15 sebagai alat bantu dalam penelitian ini.

Tingkat pengungkapan untuk setiap model (model Botosan dengan pembobotan, model Botosan tanpa pembobotan, dan ketentuan Bapepam)

dihitung sesuai bobot setiap item pengungkapan seperti telah diuraikan sebelumnya.

Untuk menjawab persoalan penelitian kedua, yaitu membuktikan hipotesa yang telah disusun, berikut langkah-langkah analisis data yang akan ditempuh :

### **1. Melakukan uji asumsi statistik inferensi**

Karena analisis regresi termasuk dalam statistik inferensi, perlu dilakukan pengujian awal sebelum metode statistik ini diterapkan. Ada dua asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu yaitu :

- a. Sampel yang diambil dari populasi harus berdistribusi normal.
- b. Sampel harus mempunyai variansi yang sama.

### **2. Melakukan uji asumsi**

Untuk mendukung keabsahan pengujian persamaan regresi yang telah ditentukan, sebelumnya akan dilakukan uji asumsi klasik (Ghozali, 2005) meliputi :

#### **▪ Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Dalam penelitian ini digunakan uji t dan F yang mengasumsikan nilai residual mengikuti distribusi normal. Ada banyak alat uji normalitas, disini digunakan uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov* dengan membuat hipotesis sebagai berikut :

Ho : Data residual berdistribusi normal

Ha : Data residual tidak berdistribusi normal

Ditolak atau tidak dapat ditolakannya hipotesis akan diuji dengan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha=5\%$ ).

- **Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Ada tidaknya masalah multikolienaritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan *variance inflation factor* (VIF), maupun *coefficient correlations* dari setiap variabel independen.

Jika nilai tolerance lebih dari 0,10 nilai VIF kurang dari 10, dan tidak ada *coefficient correlations* lebih dari 95%, maka dikatakan tidak ada multikolinearitas antara variabel dalam model regresi.

- **Uji Heterokedastisitas**

Uji Heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas.

Dalam penelitian ini digunakan grafik *scatterplots* untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas. Jika titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, seperti bergelombang atau melebar kemudian menyempit, maka mengindikasikan telah terjadi heterokedastisitas. Tetapi jika tidak ada pola yang jelas dimana titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

- **Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Durbin-Watson dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak ada autokorelasi

Ha : Ada autokorelasi

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dengan membandingkan nilai Durbin-Watson (d) dengan nilai d tabel. Jika nilai d lebih besar dari batas atas ( $d_u$ ) dan kurang dari  $4-d_u$  ( $d_u < d < 4-d_u$ ), maka disimpulkan tidak dapat menolak Ho, yang berarti tidak ada masalah autokorelasi.

### 3. Melakukan uji regresi linear berganda

Persamaan regresi adalah pemodelan matematika yang memungkinkan kita meramal nilai variabel dependen dengan mengetahui nilai variabel independennya. Dikatakan berganda karena persamaan regresinya hanya terdiri dari lebih dari 1 (satu) variabel independen dan 1 (satu) variabel dependen.

Bentuk dari persamaan regresi linear bergandanya adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$$

Dimana :  $k$  = Jumlah variabel independen.

## **Keragaman Hubungan Variabel Independen Terhadap Variabel Y**

Dalam penelitian ini digunakan koefisien determinasi untuk mengukur hubungan variabel independen terhadap keragaman variabel Y. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\% = PQ\%$$

Arti nilai koefisien determinasi sebesar  $PQ\%$  adalah bahwa keragaman di variabel Y dapat diterangkan oleh variabel independen sebesar  $PQ\%$  dan sisanya diterangkan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam penelitian ini.

### **Pengujian Kesesuaian Model Regresi Linear Berganda.**

Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah model regresi linear berganda sudah cocok atau tidak dengan data – data dalam penelitian ini. Karena pengujian ini dilakukan secara serentak, maka sering disebut pengujian serentak dari model regresi.

Dari tabel anova hasil pengolahan regresi linear berganda menggunakan software pengolah data SPSS versi 15, digunakan untuk menguji apakah model regresi linear berganda cocok atau tidak dengan data – data yang ada. Pengujiannya sering disebut uji kesesuaian model atau uji *Goodness Of Fit*. Hipotesis dari pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Model regresi tidak fit. /  $\beta_i = \dots = \beta_k = 0$

$H_a$  : Model regresi fit / Ada salah satu  $\beta_i \neq 0$ , dimana  $i = 1, \dots, k$

Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang berarti model regresi linear berganda fit, atau dengan kata lain bahwa variabel independen secara bersama - sama dapat memprediksikan variabel Y secara signifikan.

## Pengujian Koefisien Regresi

Koefisien regresi yang diperoleh dari hasil pengolahan harus diuji terlebih dahulu apakah koefisien tersebut benar – benar signifikan (layak) untuk dimasukkan ke dalam model/persamaan regresi atau tidak. Karena pengujian ini dilakukan secara parsial, maka sering disebut pengujian parsial dari koefisien regresi.

Hipotesis dari uji koefisien regresi konstan:

$$H_0 : \alpha = 0$$

$$H_a : \alpha \neq 0$$

Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang berarti koefisien konstan  $\alpha$  layak / dapat dimasukkan ke dalam model regresi.

Hipotesis dari uji koefisien regresi variabel independen:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

Dimana:

$$i = 1, \dots, k$$

$k$  = Jumlah variabel independen.

Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang berarti koefisien regresi  $\beta_i$  layak / dapat dimasukkan ke dalam model regresi.