

## BAB III METODE PENELITIAN

### III.1. Teknik Pengumpulan Sampel

Jenis data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah data panel. Penelitian ini menggunakan data berupa laporan keuangan kuartal emiten serta data pergerakan harga saham dan Indeks Harga Saham Gabungan sejak tahun 2000 sampai kuartal kedua tahun 2007. Khusus untuk menghitung beta pasar dan variabel *growth*, penelitian ini menggunakan data pergerakan harga saham, IHSG, dan total harta sejak kuartal terakhir tahun 1999. Dengan demikian, jumlah titik waktu (kuartal) di dalam periode penelitian ini adalah 30 kuartal. Perusahaan yang menjadi sampel penelitian adalah perusahaan-perusahaan publik yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta selama periode penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Termasuk klasifikasi jenis usaha manufaktur sub kelompok makanan, rokok, barang konsumsi, farmasi, serta peralatan. Kelima subkelompok manufaktur ini dipilih karena bersifat homogen dalam hal perputaran *inventory* yang cepat relatif terhadap subkelompok-subkelompok manufaktur lainnya.
- b. Mempublikasikan laporan keuangan kuartal selama periode penelitian secara rutin.
- c. Data perusahaan yang dibutuhkan untuk penelitian tersedia.
- d. Saham perusahaan tetap diperdagangkan selama periode penelitian.

Berdasarkan kriteria-kriteria di atas, sampel penelitian berjumlah 34 perusahaan. Daftar sampel penelitian ini tercantum pada Tabel III-1.

**Tabel III- 1 Daftar Sampel Penelitian**

No	Kode	Nama Perusahaan	Subkelompok
1	<b>ADES</b>	PT Ades Waters Indonesia Tbk	Food & Beverages
2	<b>AQUA</b>	PT Aqua Golden Mississippi Tbk	Food & Beverages
3	<b>CEKA</b>	PT Cahaya Kalbar Tbk	Food & Beverages
4	<b>DAVO</b>	PT Davomas Abadi Tbk	Food & Beverages
5	<b>DLTA</b>	PT Delta Djakarta Tbk	Food & Beverages
6	<b>FAST</b>	PT Fast Food Indonesia Tbk	Food & Beverages
7	<b>INDF</b>	PT Indofood Sukses Makmur Tbk	Food & Beverages
8	<b>MYOR</b>	PT Mayora Indah Tbk	Food & Beverages
9	<b>MLBI</b>	PT Multi Bintang Indonesia Tbk	Food & Beverages
10	<b>PTSP</b>	PT Pioneerindo Gourmet International Tbk	Food & Beverages
11	<b>PSDN</b>	PT Prasadha Aneka Niaga Tbk	Food & Beverages
12	<b>SKLT</b>	PT Sekar Laut Tbk	Food & Beverages
13	<b>STTP</b>	PT Siantar TOP Tbk	Food & Beverages
14	<b>SIPD</b>	PT Sierad Produce Tbk	Food & Beverages
15	<b>SMAR</b>	PT SMART Tbk	Food & Beverages
16	<b>SUBA</b>	PT Suba Indah Tbk	Food & Beverages
17	<b>AISA</b>	PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	Food & Beverages
18	<b>ULTJ</b>	PT Ultra Jaya Milk Tbk	Food & Beverages
19	<b>BATI</b>	PT BAT Indonesia Tbk	Tobacco
20	<b>RMBA</b>	PT Bentoel International Investama Tbk	Tobacco

**Tabel III-1 Daftar Sampel Penelitian (Lanjutan)**

No	Kode	Nama Perusahaan	Subkelompok
21	<b>GGRM</b>	PT Gudang Garam Tbk	Tobacco
22	<b>HMSP</b>	PT HM Sampoerna Tbk	Tobacco
23	<b>TCID</b>	PT Mandom Indonesia Tbk	Consumer Goods
24	<b>MRAT</b>	PT Mustika Ratu Tbk	Consumer Goods
25	<b>UNVR</b>	PT Unilever Indonesia Tbk	Consumer Goods
26	<b>SQBI</b>	PT Bristol-Myers Squibb Indonesia	Pharmaceuticals
27	<b>DVLA</b>	PT Darya-Varia Laboratoria Tbk	Pharmaceuticals
28	<b>KLBF</b>	PT Kalbe Farma Tbk	Pharmaceuticals
29	<b>MERK</b>	PT Merck Tbk	Pharmaceuticals
30	<b>KICI</b>	PT Kedaung Indah Can Tbk	Equipment
31	<b>KDSI</b>	PT Kedawung Setia Industrial Tbk	Equipment
32	<b>ASGR</b>	PT Astra Graphia Tbk	Equipment
33	<b>MTDL</b>	PT Metrodata Electronics Tbk	Equipment
34	<b>MLPL</b>	PT Multipolar Corporation Tbk	Equipment

Sumber: diolah dari [www.jsx.co.id](http://www.jsx.co.id)

Data yang diperoleh adalah data kuartal dalam kurun waktu 7,5 tahun, yaitu sejak kuartal pertama tahun 2000 sampai kuartal kedua tahun 2007. Metode yang digunakan adalah metode *cross-sectional*. Metode ini digunakan dalam penentuan model untuk suatu set observasi terhadap sebuah variabel Y (dependen) dengan mengambil interval waktu yang sama selama periode tertentu. Jadi, dari penelitian ini akan diperoleh sebuah model yang mewakili seluruh data pada periode penelitian.

Selama periode penelitian, data-data akan dikumpulkan dan kemudian dicari reratanya atau diregresikan selama periode penelitian. Jadi, untuk setiap obyek penelitian, akan didapat satu angka untuk setiap variabel independennya selama periode penelitian.

### III.2. Pemodelan, Definisi Operasional, dan Hipotesis

Pemodelan yang akan dibentuk menggunakan ukuran risiko berdasarkan pasar sebagai variabel dependen, yaitu beta pasar ( $Y$ ). Sesuai dengan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, variabel-variabel independen yang akan digunakan ukuran risiko berdasarkan akuntansi, yaitu *dividend payout* ( $X_1$ ), *growth* ( $X_2$ ), *leverage* ( $X_3$ ), *liquidity* ( $X_4$ ), *asset size* ( $X_5$ ), *variability in earnings* ( $X_6$ ), dan *accounting  $\beta$*  ( $X_7$ ).

$$Y = c_0 + c_1X_1 + c_2X_2 + c_3X_3 + c_4X_4 + c_5X_5 + c_6X_6 + c_7X_7$$

Beta pasar adalah sensitivitas *return* aset terhadap *return* pasar. Beta pasar dihitung melalui regresi atas data *time series* dari *return* saham dengan *return* pasar. Secara statistik, beta pasar adalah *slope* dari garis hubungan antara *return* saham dengan *return* pasar. Dalam penelitian ini, regresi dilakukan atas data *return* saham terhadap *return* pasar secara kuartal selama periode penelitian, yaitu sejak tahun 2000 sampai kuartal kedua tahun 2007. Untuk menganalisis lebih lanjut mengenai beta pasar, penulis menggunakan beta untuk dua macam indeks pasar, yaitu beta Indeks Harga Saham Gabungan ( $Y_1$ ) dan beta indeks pasar khusus berdasarkan sampel penelitian ( $Y_2$ ).

$$Y_1 = c_0 + c_1X_1 + c_2X_2 + c_3X_3 + c_4X_4 + c_5X_5 + c_6X_6 + c_7X_7$$

$$Y_2 = c_0 + c_1X_1 + c_2X_2 + c_3X_3 + c_4X_4 + c_5X_5 + c_6X_6 + c_7X_7$$

Berikut adalah definisi operasional dari variabel-variabel independen beserta hipotesis-hipotesisnya:

### 1. Dividend Payout

*Dividend payout ratio* adalah rasio yang mengukur seberapa besar bagian dari laba bersih yang dibagikan kepada pemegang saham dalam bentuk dividen. *Dividend payout ratio* didapat dengan cara membagi laba bersih perusahaan dengan total dividen yang dibagikan.

Masalah pertama dalam perhitungan *payout ratio* adalah apabila laba perusahaan bernilai nol atau sangat mendekati nol. Apabila terjadi kondisi demikian, *payout ratio* akan bernilai sangat besar. Perhitungan rata-rata dari *payout ratio* selama periode penelitian tidak cukup untuk dijadikan solusi karena satu titik waktu atau kuartal saja yang memiliki *payout ratio* yang ekstrim akan mendominasi rata-ratanya.

Oleh karena itu, rata-rata dari *payout ratio* yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan membagi total dividen yang dibayarkan selama periode penelitian dengan total laba bersih perusahaan selama periode penelitian. Hasilnya adalah berupa *weighted average* dari *payout ratio*.

$$\begin{aligned} \text{average payout} \\ = \frac{\text{total dividen kas}}{\text{total laba bersih}} \end{aligned}$$

Masalah kedua dalam perhitungan *payout ratio* adalah apabila *average payout* selama periode penelitian bernilai negatif. Untuk kondisi seperti ini, *average payout* diasumsikan sebesar 100 persen.

Seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya, *payout ratio* dapat dipandang sebagai refleksi dari ketidakpastian (risiko) yang dihadapi perusahaan. Dengan demikian, hipotesis dari variabel *payout ratio* adalah:

**Hipotesis: *Payout* mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta pasar.**

## 2. Growth

Definisi yang paling umum dari *growth* adalah pertumbuhan laba. Akan tetapi dalam penelitian ini, definisi *growth* adalah pertumbuhan *total asset*. Secara matematis, definisi dari variabel *growth* di dalam penelitian ini adalah logaritma natural dari rasio *total asset* akhir periode terhadap *total asset* awal periode. Kemudian angka tersebut akan dibagi dengan jumlah kuartal dalam periode penelitian, sehingga didapat *average asset growth*.

$$\begin{aligned} & \textit{average asset growth} \\ = & \frac{\ln(\textit{total aset akhir} / \textit{total aset awal})}{\textit{jumlah kuartal dalam periode penelitian}} \end{aligned}$$

Hipotesis dari variabel *growth* adalah:

**Hipotesis: *Growth* mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta pasar.**

## 3. Leverage

Definisi operasional dari *leverage* dalam penelitian ini adalah total sekuritas senior (sekuritas yang *claim*-nya didahulukan sebelum *claim* dari *common stockholder*) dibagi dengan *total asset* (disebut juga *debt ratio*). Rasio ini disebut juga *debt ratio*. Angka *debt ratio* setiap kuartal selama periode penelitian akan dijumlah dan kemudian dibagi dengan

jumlah kuartal dalam periode penelitian. Dengan demikian, kita akan mendapatkan *average leverage* untuk setiap perusahaan.

$$\begin{aligned} & \textit{average leverage} \\ = & \frac{\textit{total debt ratio}}{\text{jumlah kuartal dalam periode penelitian}} \end{aligned}$$

Hipotesis dari variabel *leverage* adalah:

**Hipotesis: *Leverage* mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta pasar.**

#### 4. Liquidity

Alat pengukur likuiditas yang digunakan di dalam penelitian ini adalah *current ratio*.

Untuk setiap perusahaan, *current ratio* setiap kuartal akan dijumlah untuk kemudian dibagi dengan jumlah kuartal di dalam periode penelitian. Hasilnya adalah berupa *average liquidity* untuk setiap perusahaan.

$$\begin{aligned} & \textit{average liquidity} \\ = & \frac{\textit{total current ratio}}{\text{jumlah kuartal dalam periode penelitian}} \end{aligned}$$

Hipotesis dari variabel *liquidity* adalah:

**Hipotesis: *Liquidity* mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta pasar.**

## 5. Asset size

Variabel *size* yang digunakan di dalam penelitian ini adalah logaritma natural dari total aset. Setiap logaritma natural dari total aset selama periode penelitian akan dijumlah dan dibagi dengan jumlah kuartal di dalam periode penelitian, sehingga didapat *average asset size*.

$$\begin{aligned} & \textit{average asset size} \\ & = \frac{\text{total ln}(\textit{total asset})}{\text{jumlah kuartal dalam periode penelitian}} \end{aligned}$$

Hipotesis dari variabel *asset size* adalah:

**Hipotesis: *Asset size* mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta pasar.**

## 6. Earnings variability

Seperti telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, variabel *earnings variability* adalah penyimpangan dari laba bersih perusahaan. Variabel ini diukur dengan standar deviasi dari rasio *earning-price*.

$$\begin{aligned} & \textit{earnings variability} \\ & = \text{standar deviasi dari E/P ratio selama periode penelitian} \end{aligned}$$

Hipotesis dari variabel *earnings variability* adalah:

**Hipotesis: *Earnings variability* mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta pasar.**

## 7. Accounting beta

Pada bab sebelumnya, telah dijelaskan bahwa perhitungan *accounting* beta serupa dengan perhitungan beta pasar. Berbeda dengan perhitungan beta pasar yang menggunakan *return* sekuritas, *accounting* beta menggunakan *Earning to Price ratio*. Jadi variabel *accounting beta* didapatkan dengan cara melakukan regresi *time series* dengan menggunakan data *Earning to Price ratio* selama periode penelitian sebagai variabel independen dan *Earning to Price ratio* rata-rata sebagai variabel dependen.

Hipotesis dari variabel *accounting beta* adalah:

**Hipotesis: *Accounting beta* mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta pasar.**

### III.3. Prosedur Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data bertujuan untuk menguji hipotesis hubungan ukuran risiko berdasarkan pasar dengan ukuran-ukuran risiko berdasarkan akuntansi dan membentuk model dengan variabel-variabel independen yang secara signifikan mempengaruhi variabel dependen. Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Mengkonversikan data-data laporan keuangan kuartal perusahaan beserta data pergerakan harga saham dan IHSG ke dalam *proxy* yang digunakan sebagai variabel independen dan dependen.
2. Setelah variabel independen dan dependen untuk setiap perusahaan diperoleh, maka gunakan regresi *cross-sectional* sederhana untuk menganalisis apakah masing-masing variabel independen mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen sesuai dengan hipotesis-hipotesis yang telah diajukan sebelumnya.

3. Melakukan pemodelan dengan metode regresi *cross-sectional* berganda untuk menguji ukuran-ukuran risiko berdasarkan akuntansi mana sajakah yang mempengaruhi ukuran risiko pasar secara signifikan. Lalu, sejauh mana ukuran-ukuran risiko berdasarkan akuntansi mampu menjelaskan risiko pasar. Hasil yang akan didapat adalah model atau persamaan optimal yang menggambarkan hubungan antara variabel dependen dengan variabel-variabel independen.

4. Melakukan analisis output.

