

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian tentang Risiko Investasi Pada Saham, pernah dilakukan oleh Nurdin (1999), dengan objek penelitiannya adalah perusahaan - perusahaan Properti yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta periode 1991 - 1996, seperti perusahaan properti Bumi Modern, Dharmala Intiland, Duta Anggana, Hotel Prapatan, Hotel Sahid Jaya, Jakarta I.H. & Dev, Lippo Land, Pakowom Jati, Pudjiadi & Sons, Sumarecon Agung. Kesimpulan penelitian ini adalah, Pertumbuhan ekonomi, Nilai tukar dollar, Tingkat inflasi , Kebijakan Pemerintah secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap risiko investasi pada saham properti di Bursa Efek Jakarta (BEJ). Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan yang diambil oleh pemerintah dibidang ekonomi, khususnya yang berkaitan dengan sektor properti belum dapat memberikan dorongan sektor ini kearah yang lebih menguntungkan. Kemudian Tingkat Suku Bunga, Struktur Modal , Struktur Aktiva , dan Tingkat Likuiditas secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap risiko investasi pada saham properti di Bursa Efek Jakarta (BEJ). Selain itu penelitian telah dilakukan oleh Aliya (2002), dengan objek penelitiannya mengambil studi kasus pada saham properti di Bursa Efek Jakarta dengan pengamatan tahun 1996 sampai dengan tahun 2000.

kesimpulan penelitian ini adalah variabel bebas yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap risiko investasi saham properti adalah faktor makro yang terdiri dari nilai tukar dollar, tingkat inflasi, dan tingkat suku bunga. Sedangkan faktor mikro yaitu struktur modal, struktur aktiva, dan tingkat likuiditas tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap risiko investasi.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Tingkat Suku Bunga**

Menurut Kasmir (2004), untuk menentukan besar kecilnya tingkat suku bunga simpanan dan pinjaman sangat dipengaruhi oleh keduanya, artinya baik bunga simpanan maupun pinjaman saling mempengaruhi di samping faktor-faktor lainnya. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi besar kecilnya penetapan tingkat suku bunga adalah :

1. Kebutuhan dana, apabila bank kekurangan dana sementara permohonan pinjaman meningkat, maka yang dilakukan oleh bank agar kebutuhan dana tersebut cepat terpenuhi dengan meningkatkan suku bunga simpanan.

Persaingan, dalam memperebutkan dana simpanan, maka disamping faktor promosi, yang paling utama pihak perbankan harus memperhatikan pesaing. Kebijakan pemerintah, dalam arti baik untuk bunga simpanan maupun bunga pinjaman kita, tidak boleh melebihi bunga yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.

2. Jangka waktu, semakin panjang jangka waktu pinjaman, maka akan semakin tinggi bunganya, hal ini disebabkan besarnya kemungkinan risiko di masa mendatang. Serta faktor-faktor yang lain.

## **2.2.2 Tingkat Inflasi**

### **2.2.2.1 Pengertian Tingkat Inflasi**

Tingkat inflasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses kenaikan harga – harga yang berlaku dalam suatu perekonomian (Sukirno, 2002 : 15).

Tingkat inflasi (persentase pertambahan kenaikan harga) berbeda dari satu periode ke periode lainnya, dan berbeda pula dari satu negara ke negara lain. Adakalanya tingkat tingkat inflasi adalah rendah yaitu mencapai dibawah 4 – 6 persen. Tingkat inflasi yang moderat mencapai diantara 5 – 10 persen. Tingkat inflasi yang sangat serius dapat mencapai tingkat beberapa ratus atau beberapa ribu persen dalam setahun.

### **2.2.2.2. Penyebab Tingkat Inflasi**

Dalam berinvestasi, berbagai risiko yang bisa mempengaruhi tingkat keuntungan atau mengalami kerugian selalu akan menjadi pertimbangan bagi investor. Sebanyak mungkin faktor risiko yang akan mempengaruhi tingkat keuntungan dalam investasi saham harus selalu dideteksi agar seluruh gerak pasar bisa diantisipasi. Di pasar modal, setidaknya risiko yang patut dicermati investor secara umum antara lain risiko tingkat inflasi, risiko tingkat suku bunga, risiko pasar, risiko perusahaan dan risiko politik.

Dari risiko tersebut yang selalu berhubungan adalah risiko tingkat inflasi. Bila diketahui tingkat inflasi tinggi, maka diikuti dengan kebijakan

perubahan tingkat suku bunga. Jika tingkat inflasi tinggi, dapat dipastikan nilai uang turun. Turunnya nilai uang, karena jumlah uang yang beredar di masyarakat lebih melimpah. Agar mobilitas uang yang beredar turun biasanya akan diikuti dengan kenaikan tingkat suku bunga, naiknya tingkat suku bunga dengan sendirinya akan membawa dana-dana kembali sistem perbankan, sehingga bursa saham akan turun.

Disamping itu tingkat inflasi dapat pula berlaku sebagai akibat dari :

1. Kenaikan harga – harga barang yang diimpor.

Penambahan penawaran uang yang berlebihan tanpa diikuti oleh pertumbuhan produksi dan penawaran barang.

2. Kekacauan politik dan ekonomi sebagai akibat pemerintah yang kurang bertanggung jawab.

### **2.2.3 Struktur Modal**

#### **2.2.3.1 Pengertian Modal**

Keown (2005 : 48) mendefinisikan modal perusahaan sebagai berikut:

Modal perusahaan merupakan selisih antara jumlah aktiva-aktiva dan jumlah hutang-hutang. Modal ini berasal dari dua sumber yaitu pertama dari penyeteran modal para pemiliknya dan kedua keuntungan perusahaan yang tidak dibagikan.

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa modal menggambarkan bentuk-bentuk dana dan menggambarkan sumber-sumber dana yang diperoleh.

#### **2.2.3.2 Jenis-jenis Modal**

Modal merupakan suatu komponen yang sangat dominan yang harus ada dalam suatu perusahaan. Modal biasanya diperlukan baik untuk membiayai operasional perusahaan dalam aktivitasnya dan untuk membiayai apabila perusahaan tersebut akan mengadakan perluasan atau pengembangan serta untuk membiayai investasi dalam bentuk lain di luar perusahaan.

Menurut Ridwan dan Barlian (2003 : 283), modal dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

1. Modal Hutang / Pinjaman, yaitu modal yang berasal dari luar perusahaan yang bersifat sementara bekerja di dalam perusahaan.
2. Modal Sendiri / Ekuitas, yaitu modal yang berasal dari pemilik perusahaan dan dapat juga dibentuk dari hasil kegiatan perusahaan.

#### **2.2.3.2.1 Modal Hutang / Pinjaman**

Menurut Ridwan dan Barlian (2003 : 284), modal hutang / pinjaman termasuk semua pinjaman jangka panjang yang diperoleh perusahaan. Diketahui bahwa biaya modal pinjaman relatif lebih rendah, dibandingkan dengan bentuk pinjaman lainnya. Hal ini disebabkan karena mereka memperoleh risiko yang paling kecil atas segala jenis modal jangka panjang, seperti :

- a. Pemegang modal pinjaman mempunyai prioritas

terhadap pembayaran bunga atas pinjaman atau terhadap aset yang akan dijual untuk membayar hutang.

Pemegang modal pinjaman mempunyai kekuatan hukum atas pembayaran hutang dibandingkan dengan saham preferen atau saham biasa. Bunga pinjaman merupakan biaya yang dapat mengurangi pajak, sehingga biaya modal pinjaman yang sebenarnya secara substansial menjadi lebih rendah.

#### **2.2.3.2.2 Modal Sendiri**

Modal sendiri / ekuitas merupakan modal jangka panjang yang diperoleh dari pemilik perusahaan / pemegang saham. Modal sendiri diharapkan tetap berada dalam perusahaan untuk jangka waktu yang tidak terbatas sedangkan modal pinjaman mempunyai jatuh tempo. Ada dua sumber utama dari modal sendiri, yaitu :

##### **a. Modal saham preferen**

Saham preferen merupakan surat berharga yang menunjukkan bukti pemilikan perseroan. Pemegang saham ini akan mendapatkan dividen sebesar persentase tertentu dari nilai nominalnya serta mempunyai pengembalian terlebih dahulu dari pemegang saham biasa. Pemegang saham preferen ini tidak mempunyai hak dalam rapat umum pemegang saham.

##### **b. Modal saham biasa yang terdiri dari modal saham biasa dan laba ditahan.**

#### **2.2.4 Struktur Aktiva**

Berdasarkan cara dan lamanya perputaran, kekayaan suatu perusahaan dapat dibedakan antara aktiva lancar dan aktiva tetap. Perbandingan atau

perimbangan antara kedua aktiva tersebut akan menentukan struktur kekayaan atau lebih dikenal dengan struktur aktiva.

Struktur aktiva menurut Riyanto (2001) adalah perimbangan atau perbandingan antara aktiva lancar dengan aktiva tetap.

Aktiva lancar adalah aktiva yang habis dalam satu kali berputar dalam proses produksi, dan proses perputarannya adalah dalam jangka waktu yang pendek (umumnya kurang dari satu tahun). Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa aktiva lancar adalah aktiva yang dapat diuangkan dalam waktu yang pendek (Riyanto, 2001).

Aktiva tetap adalah aktiva yang tahan lama yang tidak atau secara berangsur-angsur habis turut serta dalam proses produksi. Ditinjau dari lamanya perputaran, aktiva tetap adalah aktiva yang mengalami proses perputaran dalam jangka waktu yang panjang (lebih dari satu tahun) (Riyanto, 2001).

Perusahaan yang sebagian besar dari modalnya tertanam dalam aktiva tetap akan mengutamakan pemenuhan kebutuhan modalnya dari modal yang permanen yaitu modal sendiri, sehingga modal asing hanya sebagai pelengkap saja. Hal ini dapat dihubungkan dengan adanya aturan struktur finansial konservatif yang menyatakan bahwa besarnya modal sendiri hendaknya paling sedikit dapat menutup jumlah aktiva yang sifatnya permanen. Sedangkan perusahaan yang sebagian besar dari jumlah aktiva terdiri dari aktiva lancar akan mengutamakan pemenuhan kebutuhan dananya dengan hutang.

### 2.2.5 Tingkat Likuiditas

Menurut Keown Dkk (2005 : 92) Likuiditas perusahaan sering diartikan sebagai kemampuan perusahaan untuk memenuhi semua kewajibannya yang sudah jatuh tempo. Yaitu, apakah perusahaan memiliki sumber dana yang cukup untuk membayar kreditur saat kewajiban itu jatuh tempo.

Tingkat likuiditas menurut Syamsuddin (2004 : 41) merupakan indikator mengenai kemampuan perusahaan untuk membayar semua kewajiban finansial jangka pendek pada saat jatuh tempo dengan menggunakan aktiva lancar yang tersedia. Tingkat likuiditas tidak hanya berkenaan dengan keseluruhan keuangan perusahaan, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan untuk mengubah aktiva lancar tertentu menjadi uang kas.

Sementara itu, Trireza Adriati (1998,24) mengemukakan bahwa rasio kelikuidan bertujuan untuk :

“Mengetahui kemampuan perusahaan untuk menyediakan alat-alat yang likuid (mudah diuangkan) guna menjamin pengembalian hutang - hutang jangka pendek atau hutang – hutang jangka panjang yang telah atau akan jatuh tempo”.

Semakin besar jumlah aktiva lancar yang merupakan alat pembayar di bandingkan dengan kewajiban yang harus segera dipenuhi, maka semakin besar tingkat tingkat kelikuidan perusahaan tersebut. Sebaliknya, bila perbandingan jumlah aktiva lancar lebih kecil daripada hutang lancar, (kewajiban yang segera harus dibayar) maka kelikuidan nya semakin kecil.

Rasio yang digunakan antara lain :

1. *Current Ratio*, membandingkan aktiva lancar dengan hutang lancar.

*Quick Ratio*, membandingkan aktiva lancar tanpa persediaan dengan hutang lancar.

### 2.2.6 Risiko



### 2.2.6.1 Pengertian Risiko

Istilah risiko sering kita dengar dalam kehidupan sehari – hari, tetapi pengertian secara ilmiah dari risiko sampai saat ini masih tetap beragam, seperti yang diungkapkan Djojosoedarso (2003 : 2) yaitu antara lain :

1. Risiko adalah suatu variasi dari hasil – hasil yang dapat terjadi selama periode tertentu (Arthur Williams dan Richard, M.H).

Risiko adalah ketidakpastian (*uncertainty*) yang mungkin melahirkan peristiwa kerugian (loss) (A. Abas Salim).

Risiko adalah ketidakpastian atas terjadinya suatu peristiwa (Soekarto).

Risiko merupakan penyebaran / penyimpangan hasil aktual dari hasil yang diharapkan (Herman Darwani).

Risiko adalah probabilitas sesuatu hasil / *outcome* yang berbeda dengan yang diharapkan (Herman Darwani).

Definisi – definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa risiko selalu dihubungkan dengan kemungkinan terjadinya sesuatu yang merugikan yang tidak diduga / tidak diinginkan. Dengan demikian risiko mempunyai karakteristik :

1. Merupakan ketidakpastian atas terjadinya suatu peristiwa.
2. Merupakan ketidakpastian bila terjadi akan menimbulkan kerugian.

### 2.2.6.2 Macam – Macam Risiko

Menurut Weston dan Coppeland (1997 : 427), risiko dapat dibedakan

menjadi 3, yaitu:

1. Senang mengambil risiko (*Risk Seeker*)

Kelompok ini adalah mereka yang senang mengambil risiko. Bila dihadapkan pada dua pilihan, yaitu investasi yang kurang atau yang lebih mengandung risiko dengan perkiraan jumlah hasil yang sama, maka seorang pengambil risiko akan lebih suka memilih jenis investasi yang lebih mengandung risiko.

2. Penghindar risiko (*Risk Averter*)

Untuk kelompok penghindar risiko, jika dihadapkan pada dua pilihan, yaitu investasi yang kurang atau yang lebih mengandung risiko dengan perkiraan jumlah hasil yang sama, maka seorang penghindar risiko akan cenderung menjatuhkan keputusannya pada jenis investasi yang kurang mengandung risiko.

3. Acuh terhadap risiko (*Risk Indifference*)

Untuk kelompok yang acuh terhadap risiko, tidak akan peduli akan jenis investasi mana yang akan diambil.

Dalam konteks manajemen investasi, risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return* - ER) dengan tingkat pengembalian aktual (*actual return*). Semakin besar penyimpangannya berarti semakin besar tingkat risikonya.

Sementara itu menurut Halim (2005 : 43), dalam konteks portofolio, risiko dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Risiko sistematis (*systematic risk*), merupakan risiko yang

tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena fluktuasi risiko ini dipengaruhi oleh faktor – faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan.

Risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*), merupakan risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena risiko ini hanya ada dalam satu perusahaan atau industri tertentu.

### 2.2.6.3 Mengukur Risiko

#### 2.2.6.3.1 Mengukur Risiko dengan Varian

Dengan adanya ketidak pastian (*uncertainty*) berarti investor akan memperoleh return di masa mendatang yang belum diketahui persis nilainya. Untuk ini, return yang akan diterima perlu diestimasi nilainya dengan segala kemungkinan yang dapat terjadi. Dengan mengantisipasi segala kemungkinan yang dapat terjadi ini berarti bahwa tidak hanya sebuah hasil masa depan (*outcome*) yang akan diantisipasi, tetapi perlu diantisipasi beberapa hasil masa depan dengan kemungkinan probabilitas terjadinya.

$$Var (R_i) = \sum_{j=1}^n ([R_{ij} - E (R_i)]^2 \cdot P_j)$$

Dengan:

- n = Jumlah hasil yang mungkin atau banyaknya tingkat pengembalian investasi yang berbeda
  - $R_i$  = Nilai tingkat pengembalian ke – i yang mungkin
  - $P_j$  = Kemungkinan atau probabilitas hasil pengembalian ke – j akan terjadi
  - $E(R_i)$  = Nilai tingkat pengembalian ke – i yang diharapkan
- Jogiyanto (2003 : 134)

### 2.2.6.3.2 Mengukur Risiko dengan Deviasi Standar

Return dan risiko merupakan dua hal yang tidak terpisah, karena pertimbangan suatu investasi merupakan *trade-off* dari kedua faktor ini. Return dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko yang harus ditanggung, semakin besar return yang harus dikompensasi. Risiko sering dihubungkan dengan penyimpangan atau deviasi dari *outcome* yang diterima dengan yang diekspektasi. Untuk menghitung risiko, metode yang banyak digunakan adalah deviasi standar (*standard deviation*) yang mengukur absolute penyimpangan nilai-nilai yang sudah terjadi dengan nilai ekspektasinya. Standar deviasi dapat dinyatakan sebagai berikut ini:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [X_i - E(X_i)]^2}{n - 1}}$$

Dengan :

SD = *Standard Deviation*

$X_i$  = nilai ke – i

$E(X_i)$  = nilai ekspektasi

n = jumlah dari observasi

Jogiyanto (2003 : 131)

### 2.2.6.3.3 Mengukur Risiko dengan Beta

Beta merupakan suatu pengukuran volatilitas (*volatility*) return suatu sekuritas atau return portofolio terhadap return pasar. Beta sekuritas ke  $i$  mengukur volatilitas return sekuritas ke  $i$  dengan return pasar. Beta portofolio mengukur volatilitas return portofolio dengan return pasar. Dengan demikian Beta merupakan pengukur risiko sistematis (*systematic risk*) dari suatu sekuritas atau portofolio relatif atau portofolio relatif terhadap risiko pasar.

Volatilitas dapat didefinisikan sebagai fluktuasi dari return-return suatu sekuritas atau portofolio dalam suatu periode waktu tertentu. Jika fluktuasi return-return sekuritas atau portofolio secara statistik mengikuti fluktuasi dari return-return pasar, maka Beta dari sekuritas atau portofolio tersebut dikatakan bernilai 1. Karena fluktuasi juga sebagai pengukur dari risiko, maka Beta bernilai 1 menunjukkan bahwa risiko sistematis suatu sekuritas atau portofolio sama dengan risiko pasar. Beta sama dengan 1 juga menunjukkan jika return pasar bergerak naik (turun), return sekuritas atau portofolio juga bergerak naik (turun) sama besarnya mengikuti return pasar.

Beta suatu sekuritas menunjukkan risiko sistematisnya yang tidak dapat dihilangkan karena diversifikasi. Untuk menghitung Beta portofolio, maka Beta masing-masing sekuritas perlu dihitung terlebih dahulu. Beta portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari Beta masing-masing sekuritas. Beta suatu sekuritas dapat dihitung dengan teknik estimasi

yang menggunakan data historis. Beta yang dihitung berdasarkan data historis ini selanjutnya dapat digunakan untuk mengestimasi Beta masa datang. Bukti-bukti empiris menunjukkan bahwa Beta historis mampu menyediakan informasi tentang Beta masa depan.

Beta historis dapat dihitung dengan menggunakan data historis berupa data pasar (return-return sekuritas dan return pasar), data akuntansi (laba perusahaan dan laba indeks pasar) atau data fundamental (menggunakan variabel-variabel fundamental). Beta yang dihitung dengan data pasar disebut dengan Beta pasar. Beta yang dihitung dengan data akuntansi disebut dengan Beta akuntansi dan Beta yang dihitung dengan data fundamental disebut dengan Beta fundamental.

#### **2.2.6.3.3.1 Beta Pasar**

Beta pasar dapat diestimasi dengan mengumpulkan nilai-nilai historis return dari sekuritas dan return dari pasar selama periode tertentu. Dengan asumsi bahwa ada hubungan antara return-return sekuritas dan return-return pasar adalah linier, maka Beta dapat diestimasi secara manual dengan memplot garis diantara titik-titik return atau dengan teknik regresi. Teknik regresi untuk mengestimasi Beta suatu sekuritas dapat dilakukan dengan menggunakan return-return sekuritas sebagai variabel independen. Persamaan regresi yang dihasilkan dari data *time series* ini akan menghasilkan koefisien Beta yang diasumsikan stabil dari waktu ke waktu selama masa periode

observasi. Jika beta sifatnya adalah stabil, semakin lama periode observasi yang digunakan dipersamaan regresi, semakin baik (karena kesalahan pengukurannya semakin lebih kecil) hasil dari Beta. Akan tetapi bila periode observasi terlalu lama, anggapan Beta konstan dan stabil kurang tepat, karena sebenarnya Beta berubah dari waktu ke waktu. Jika digunakan model indeks tunggal atau model pasar, Beta dapat dihitung berdasarkan persamaan sebagai berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i * R_M + e_i$$

Dari persamaan diatas, koefisien  $\beta_i$  merupakan Beta sekuritas ke-I yang diperoleh dari teknik regresi. Variabel acak  $e_i$  di persamaan regresi menunjukkan bahwa persamaan linier yang dibentuk mengandung kesalahan.

Beta dapat juga dihitung dengan teknik regresi menggunakan model CAPM. Model CAPM dapat dituliskan:

$$R_i = R_{BR} + \beta_i * (R_M - R_{BR}) + e_i$$

Dengan:

$R_i$  = return sekuritas ke-i  
 $R_{BR}$  = return aktiva bebas risiko  
 $R_M$  = return portofolio pasar  
 $\beta_i$  = Beta sekuritas ke-i

Untuk mengalokasikan model CAPM ini ke persamaan regresi, maka nilai  $R_{BR}$  perlu dipindahkan dari sebelah kanan kesebelah kiri persamaan, sehingga didapat :

$$R_i - R_{BR} = \beta_i * (R_M - R_{BR}) + e_i$$

sehingga dependen variabel persamaan regresi adalah sebesar  $(R_i - R_{BR})$  dengan independen variabelnya adalah  $(R_M - R_{BR})$ .

Secara definisi, Beta merupakan pengukur volatilitas antara return-return suatu sekuritas (portofolio) dengan return-return pasar. Jika volatilitas ini diukur dengan kovarian, maka kovarian return antara sekuritas ke-I dengan return pasar adalah sebesar  $\sigma_i M$ . Jika kovarian ini dihubungkan relatif terhadap risiko pasar (yaitu dibagi dengan varian return pasar atau  $\sigma^2 M$ ), maka hasil ini akan mengukur risiko sekuritas ke-I relatif terhadap risiko pasar atau disebut dengan Beta. Dengan demikian Beta dapat juga dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\beta_i = \frac{\sigma_i M}{\sigma^2 M}$$

Dengan :

$\beta_i$  = Beta sekuritas ke – i  
 $\sigma_i M$  = kovarian antara laba perusahaan ke – i dengan indeks laba pasar

$\sigma^2 M$  = varian dari indeks laba pasar

#### 2.2.6.3.3.2 Beta Akuntansi

Data akuntansi seperti misalnya laba akuntansi (*accounting earnings*) dapat juga digunakan untuk mengestimasi Beta. Beta akuntansi ini



dapat dihitung secara sama dengan Beta pasar (yang menggunakan data return), yaitu dengan mengganti data return dengan data laba akuntansi. Beta akuntansi dengan demikian dapat dihitung dengan rumus :

$$h_i = \frac{\sigma_{laba,i} M}{\sigma^2_{laba, M}}$$

Dengan :  $h_i$  = Beta akuntansi sekuritas ke – i      = kovarian antara laba perusahaan ke – i dengan indeks laba

pasar = varian dari indeks laba pasar

Indeks laba pasar dapat dihitung berdasarkan rata-rata laba akuntansi untuk portofolio pasar.

Beta akuntansi digunakan pertama kali di studi Brown dan Ball (1969) yang menggunakan persamaan regresi untuk mengestimasi. Brown dan Ball menggunakan perubahan laba akuntansi, bukan tingkat laba akuntansi untuk menghitung Beta akuntansi.

Persamaan regresi untuk mengestimasi Beta akuntansi adalah sebagai berikut:

$$\Delta E_{i,t} = g_i + h_i \Delta E_{Mt} + W_{i,t}$$

Keterangan:

$\Delta E_{i,t}$  = perubahan laba akuntansi perusahaan ke-I untuk periode ke-t.

$\Delta E_{Mt}$  = perubahan indeks laba pasar untuk periode ke-t.

$W_{i,t}$  = kesalahan residual (*error term*).

- $g_i$  = intercept  
 $h_i$  = parameter regresi yang merupakan estimasi untuk Beta akuntansi perusahaan ke-i.

#### 2.2.6.3.3.3 Beta Fundamental

Beaver, Kettler dan Scholes (1970) mengembangkan penelitian Ball dan Brown dengan menyajikan perhitungan Beta menggunakan beberapa variabel fundamental. Variabel-variabel yang dipilih oleh mereka merupakan variabel-variabel yang dianggap berhubungan dengan risiko, karena Beta merupakan pengukur dari risiko. Dengan argumentasi bahwa risiko dapat ditentukan menggunakan kombinasi karakteristik pasar dari sekuritas dan nilai-nilai fundamental perusahaan, maka kombinasi ini akan banyak membantu mengerti Beta dan untuk memprediksikannya. Oleh karena itu, Beaver, Kettler dan Scholes menggunakan 7 macam variabel yang merupakan variabel-variabel fundamental. Sebagian besar dari variabel-variabel tersebut adalah variabel-variabel akuntansi. Walaupun variabel-variabel tersebut secara umum dianggap bervariasi dengan risiko, tetapi secara teori mungkin tidak semuanya berhubungan dengan risiko. Ketujuh variabel-variabel yang digunakan adalah sebagai berikut ini.

##### 1. *Dividend Payout*

*Dividend Payout* diukur sebagai dividen yang dibayarkan dibagi dengan laba yang tersedia untuk pemegang saham umum.

##### 2. *Asset Growth*

Variabel pertumbuhan aktiva (*asset growth*) didefinisikan sebagai perubahan (tingkat pertumbuhan) tahunan dari aktiva total.

### 3. *Leverage*

*Leverage* didefinisikan sebagai nilai buku total hutang jangka panjang dibagi dengan total aktiva.

### 4. *Liquidity*

Likuiditas (*liquidity*) diukur sebagai *current ratio* yaitu aktiva lancar dibagi dengan hutang lancar.

### 5. *Asset Size*

Variabel ukuran aktiva (*asset size*) diukur sebagai logaritma dari total aktiva.

### 6. *Earnings Variability*

Variabilitas laba (*earnings Variability*) diukur dengan nilai deviasi standar dari PER (*price earnings ratio*) atau rasio P/E (harga saham dibagi dengan laba perusahaan).

### 7. *Accounting Beta*

Beta akuntansi (*accounting Beta*) diperoleh dari koefisien regresi dengan variabel dependen perubahan laba akuntansi dan variabel independen adalah perubahan indeks laba pasar untuk laba akuntansi portofolio pasar.

#### **2.2.6.3.3.4 Beta Portofolio**

Beta portofolio dapat dihitung dengan cara rata-rata tertimbang (berdasarkan proporsi) dari masing-masing individual sekuritas yang

membentuk portofolio sebagai berikut:

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i * \beta_i$$

Keterangan:

$B_p$  = Beta portofolio

$B_i$  = Beta individual sekuritas ke-i

$W_i$  = proporsi sekuritas ke-i

Beta portofolio umumnya lebih akurat dibandingkan dengan Beta tiap-tiap individual sekuritas. Alasannya adalah sebagai berikut ini.

1. Beta individual sekuritas diasumsikan konstan dari waktu ke waktu. Kenyataannya Beta individual sekuritas dapat berubah dari waktu ke waktu. Perubahan Beta individual sekuritas dapat berupa perubahan naik atau perubahan turun. Beta portofolio akan meniadakan perubahan Beta individual sekuritas dengan perubahan Beta individual sekuritas yang lainnya. Dengan demikian jika Beta tidak konstan dari waktu ke waktu, maka Beta portofolio akan lebih tepat dibandingkan dengan Beta individual sekuritas.
2. Perhitungan Beta individual sekuritas juga tidak lepas dari kesalahan pengukuran (*measurement error*) atau kesalahan acak (*random error*). Pembentukan portofolio akan mengurangi kesalahan acak ini, karena kesalahan acak satu sekuritas mungkin akan ditiadakan oleh kesalahan acak sekuritas yang

lainnya. Dengan demikian, Beta portofolio juga diharapkan akan lebih tepat dibandingkan dengan Beta individual sekuritas.

Jogiyanto (2003 : 265 - 291)