

Menentukan Return Portofolio yang Dikenakan Pajak terhadap Dividen dan Capital Gain Menggunakan Capital Asset Pricing Model

¹Siti Jubaedah, ²Eti Kurniati, ³Onoy Rohaeni

^{1,2,3}Prodi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

e-mail : ¹sitijubaedah667@gmail.com, ²eti_kurniati0101@yahoo.com

Abstrak. Return portofolio dalam model Capital Asset Pricing Model (CAPM) diasumsikan tidak dipengaruhi adanya pajak terhadap pendapatan pribadi. Padahal return portofolio suatu investasi sebenarnya adalah return yang sudah dikenakan pajak. Pajak yang dikenakan terhadap return portofolio berasal dari pajak terhadap kedua sumber return yaitu dividen dan capital gain. Tujuan penulisan ini adalah untuk menentukan return portofolio yang terdiri dari beberapa jenis saham menggunakan Capital Asset Pricing Model (CAPM) setelah dikenakan pajak terhadap dividen dan capital gain. Hasil yang diperoleh adalah return portofolio dikenakan pajak lebih besar atau lebih kecil daripada return portofolio yang menggunakan metode CAPM yang tidak dikenakan pajak bergantung kepada nilai-nilai dividen yield pasar (d_m), return bebas risiko (R_f), dan selisih tingkat pajak dividen dan capital gain serta beta portofolio (β_p).

Kata Kunci : CAPM, Return Portofolio, Dividen dan Capital Gain.

A. Pendahuluan

Investasi pada hakekatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini untuk dialihkan pada aktiva yang produktif selama jangka waktu tertentu dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang (Halim, 2005:4). Tujuan dilakukannya investasi untuk mendapatkan keuntungan atau penghasilan yang lebih besar daripada yang telah diperoleh sekarang. Suatu investasi bisa merupakan investasi bebas resiko atau berresiko. Investasi yang berresiko memungkinkan mendapatkan return yang lebih tinggi dari pada return yang diperoleh dari investasi bebas risiko. Oleh karena mengandung resiko, maka untuk dapat memperoleh return yang lebih tinggi resiko harus diminimalkan. Salah satu cara untuk meminimalkan resiko adalah membentuk suatu portofolio. Salah satu model untuk menentukan return portofolio yang berisi investasi berresiko dan tidak berresiko adalah Capital Asset Pricing Model (CAPM). Capital Asset Pricing Model (CAPM) merupakan model keseimbangan antara expected return dan risiko suatu aset di pasar. Capital Asset Pricing Model (CAPM) menentukan return portofolio suatu investasi yang hanya berdasarkan indeks pasar. Salah satu asumsi dalam model CAPM tidak terdapat pajak pendapatan pribadi. Padahal return portofolio suatu investasi dikenakan pajak, jadi return portofolio sebenarnya adalah return yang sudah dikenakan pajak yang berasal dari capital gain dan dividen. Tarif pajak untuk dividen berbeda dengan tarif pajak capital gain. Pajak yang dikenakan terhadap return portofolio berasal dari pajak terhadap kedua sumber return yaitu dividen dan capital gain.

B. Landasan Teori

1. Return Saham

Saham adalah surat berharga yang merupakan tanda kepemilikan suatu perusahaan. Saham dikeluarkan oleh sebuah perusahaan yang berbentuk Perseroan Terbatas (PT) atau yang biasa disebut emiten. Pemilik saham adalah juga pemilik

sebagian dari perusahaan itu. Dengan demikian kalau seorang investor membeli saham, maka ia pun menjadi pemilik atau pemegang saham perusahaan.

Return atau pengembalian adalah keuntungan yang diperoleh perusahaan, individu dan institusi dari hasil kebijakan investasi yang dilakukan. Return saham merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko atas investasi yang dilakukan. Menurut Jones (2002) return saham terdiri dari:

- i. *i.Yield*, yaitu *cash flow* atau arus kas yang dibayarkan secara periodik kepada pemegang saham, biasanya dalam bentuk deviden.
- ii. *Capital gain*, atau *capital loss* yaitu selisih antara harga saham pada saat pembelian dengan harga saham pada saat penjualan. *Capital gain* jika harga saham pada akhir periode lebih tinggi dari harga awalnya, sedangkan *capital loss*, sebaliknya.

Untuk menghitung *rate of return* dari *capital gain* dihitung berdasarkan formula sebagai berikut :

$$R_c = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana :

- R_c : *rate of capital gain*
 P_t : harga saham pada saat t
 P_{t-1} : harga Saham Sebelum t

Jadi *rate of return* saham dinyatakan sebagai berikut:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + D}{P_{t-1}}$$

Dimana :

- R_i : *rate of return* saham
 D : deviden

Untuk saham ke-*i* *return* saham adalah, jika jumlah saham ke-*i* adalah *n* lembar, maka rata-rata *return* saham *i* dinyatakan sebagai berikut:

$$\bar{R}_i = \sum_{t=1}^n \frac{R_{it}}{n}$$

Dimana :

- \bar{R}_i : rata-rata *return* saham *i*
 R_{it} : Return aktiva ke-*i* pada periode ke-*t*
 n : jumlah saham

1.1 Return Pasar

Return pasar ialah return yang di aproksikan dengan indeks harga saham gabungan (IHSG). IHSG berpengaruh positif dan signifikan terhadap return saham individual dan portofolio. Untuk menghitung *rate of return* pasar dapat dilakukan dengan formula sebagai berikut :

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Dimana :

- R_m : *return* pasar
 $IHSG_t$: indeks harga saham gabungan saat t

IHSGt-1 : indeks harga saham gabungan saat sebelum t
Rata-rata *return* pasar dinyatakan sebagai berikut :

$$\bar{R}_m = \sum_{j=1}^n \frac{R_{mj}}{n}$$

Dimana :

\bar{R}_m : rata-rata *return* pasar
j : lembar saham ke-j

1.2 Return Portofolio

Istilah portofolio digunakan untuk menunjukkan sekumpulan aset yang dapat diperjualbelikan. Portofolio bisa terdiri dari sekumpulan berbagai surat berharga atau aset yang dimiliki oleh seorang investor. Return portofolio adalah imbalan yang diterima oleh para investor atas sekumpulan surat berharga atau aset yang mereka miliki. Untuk menghitung return portofolio dapat di gunakan rumus Rate of return portofolio dinyatakan sebagai berikut :

$$R_p = \frac{V_1 - V_0 + D_1}{V_0}$$

Dimana :

R_p : rate of return portofolio
 V_0 : nilai pasar portofolio pada awal periode
 V_1 : nilai pasar portofolio pada akhir periode
 D_1 : dividen yang diterima atas saham-saham dalam portofolio pada akhir periode

2. Pajak

Menurut UU No.28 th 2007 “Pajak adalah kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan Undang-Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Secara garis besar Pajak adalah iuran wajib yang dipungut oleh pemerintah dari masyarakat (wajib pajak) untuk menutupi pengeluaran rutin negara dan biaya pembangunan tanpa balas jasa yang dapat ditunjuk secara langsung.

3. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Capital Asset Pricing Model (CAPM) adalah sebuah model keseimbangan yang menghubungkan antara risiko dan return ekspektasi suatu sekuritas atau portofolio. Model CAPM pertama kali dikembangkan secara terpisah oleh Sharpe, Linter, dan Mossin, sehingga model ini sering disebut dengan CAPM bentuk Sharpe Lintner Mossin. Salah satu dari asumsi-asumi CAPM adalah tidak ada pajak pendapatan pribadi. Keseimbangan pasar dalam CAPM digambarkan dalam dua bentuk hubungan antara return ekspektasi dan risiko investasi, yaitu *Capital Market Line* (CML) dan *Security Market Line* (SML).

a. Capital Market Line (CML)

Capital Market Line (CML) atau garis pasar modal adalah garis yang menunjukkan semua kemungkinan kombinasi portofolio yang terdiri dari aset berisiko dan aset bebas risiko.

b. Security Market Line (SML)

Security market line (SML) atau garis pasar sekuritas adalah garis lurus yang menunjukkan hubungan antara return ekspektasi suatu sekuritas

dengan risiko sistematis. Risiko sistematis adalah risiko yang tidak bisa dihilangkan.

C. Pembahasan

Menentukan Return portofolio Yang Terdiri Dari Saham Setelah Dikenakan Pajak Terhadap Deviden Dan Capital Gain Menggunakan Metode *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM).

Metode capital asset pricing model (CAPM) berpendapat bahwa tidak ada pendapatan pribadi. Jika kedalam model CAPM dimasukan unsur pajak pendapatan pribadi, maka keseimbangan harga akan berubah, yang menyebabkan return ekspektasi portofolio juga berubah. Pajak dikenakan kepada capital gain dan dividen.

- *Capital Gain* setelah kena pajak adalah $(\bar{R}_i - d_i)(1 - t_g)$
- Dividen setelah kena pajak adalah $d_i(1 - t_d)$
- Return ekspektasi saham setelah kena pajak adalah sebagai berikut :

$$\bar{R}_i^t = \bar{R}_i(1 - t_g) - d_i(t_d - t_g)$$

Dimana :

\bar{R}_i^t : return ekspektasi saham i setelah pajak

\bar{R}_i : return ekspektasi saham I

t_g : tarif pajak atas capital gain

t_d : tarif pajak atas deviden

d_i : deviden yield saham i

Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan return ekspektasi saham setelah pajak untuk mendapatkan return portofolio maka harus menghitung pendapatan bunga atas aset tanpa resiko setelah pajak dengan rumusan sebagai berikut :

$$R_f^t = R_f(1 - t_d)$$

Dimana :

R_f^t : *return* bebas resiko setelah pajak

Adapun return pasar setelah pajak adalah sebagai berikut :

$$(\bar{R}_m - d_i)(1 - t_g) = \text{capital gain setelah pajak}$$

$$d_i(1 - t_d) = \text{dividend setelah pajak}$$

Return ekspektasi pasar setelah pajak adalah sebagai berikut :

$$\bar{R}_m^t = (1 - t_g)\bar{R}_m - d_i(t_d - t_g)$$

Untuk mendapatkan *expected return* setelah pajak dapat diperoleh dengan mensubstitusikan formula sebagai berikut :

$$\bar{R}_i^t = R_f^t + \frac{(\bar{R}_m^t - R_f^t)}{(\sigma_m^t)^2} \sigma_{im}^t \quad (3.2)$$

Kovarian return pasar terhadap saham setelah pajak dapat diuraikan sebagai berikut :

$$\sigma_{im}^t = [\sigma_i(1 - t_g)][\sigma_m(1 - t_g)]$$

$$\sigma_{im}^t = \sigma_{im}(1 - t_g)^2$$

Dimana :

σ_i : kovarian saham i

σ_m : kovarian return pasar

σ_{im} : kovarian return pasar terhadap saham i

Varian return pasar setelah pajak dapat diuraikan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}(\sigma_m^t)^2 &= [\sigma_m(1-t_g)][\sigma_m(1-t_g)] \\(\sigma_m^t)^2 &= \sigma_m^2(1-t_g)^2\end{aligned}$$

Dimana :

σ_m^2 : varian return pasar

Expected return setelah pajak dapat diperoleh dengan mensubstitusikan formula 3.1 ke formula 3.2

$$\bar{R}_i(1-t_g) - d_i(t_d - t_g) - R_f(1-t_d) = \frac{(\bar{R}_m^t - R_f^t)}{\sigma_m^2} \sigma_{im} \quad (3.3)$$

Kurangkan kedalam formula (3.3) $R_f(1-t_g)$ kemudian tambahkan kembali dengan $R_f(1-t_g)$ sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

$$(\bar{R}_i - R_f)(1-t_g) - (d_i - R_f)(t_d - t_g) = \frac{(\bar{R}_m^t - R_f^t)}{\sigma_m^2} \sigma_{im} \quad (3.4)$$

Bagi formula (3.4) dengan $(1-t_g)$, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$(\bar{R}_i - R_f) - d_i(t_d - t_g) \frac{(1-t_g)}{(1-t_g)} = \frac{(\bar{R}_m^t - R_f^t)}{\sigma_m^2(1-t_g)} \sigma_{im} \quad (3.5)$$

Kalikan formula (3.5) dengan w_i , maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$w_i(\bar{R}_i - R_f) - w_i(d_i - R_f) \frac{(t_d - t_g)}{(1-t_g)} = \frac{(\bar{R}_m^t - R_f^t)}{\sigma_m^2(1-t_g)} \sigma_{im} \quad (3.6)$$

Dimana :

w_i : proporsi investasi masing-masing investor di pasar.

Untuk mendapatkan hasil pasar dimisalkan dimana adalah :

$$\lambda = \frac{(\bar{R}_m^t - R_f^t)}{\sigma_m^2(1-t_g)}$$

Bagi formula (3.6) dengan λ , maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\frac{w_i}{\lambda}(\bar{R}_i - R_f) - \frac{w_i}{\lambda}(d_i - R_f) \frac{(t_d - t_g)}{(1-t_g)} = \sigma_{im} \quad (3.7)$$

Jumlahkan formula (3.7) untuk semua investor yang ada di pasar kemudian bagi dengan $\sum w_i$, dimana $\sum w_i = 1$, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\frac{\sum w_i/\lambda}{\sum w_i} (\bar{R}_i - R_f) - \frac{\sum w_i/\lambda}{\sum w_i} (d_i - R_f) \frac{(t_d - t_g)}{(1-t_g)} = \frac{\sigma_{im}}{\sum w_i} \quad (3.8)$$

Misal :

$$H = \frac{\sum w_i/\lambda}{\sum w_i}$$

Kemudian kalikan formula (3.8) dengan H , maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$(\bar{R}_i - R_f) - (d_i - R_f) \frac{(t_d - t_g)}{(1-t_g)} = H \sigma_{im} \quad (3.9)$$

Catatan :

$\sigma_{im}/\sum w_i$ dikalikan $H = H \sigma_{im}$ karena $\sum w_i = 1$.

Misal :

$$\tau = \frac{(t_d - t_g)}{(1-t_g)}$$

Substitusikan pada formula (3.9) maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$(\bar{R}_i - R_f) - (d_i - R_f)\tau = H \sigma_{im} \quad (3.10)$$

Formula (3.10) juga berlaku untuk *market portofolio*, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$(\bar{R}_m - R_f) - (d_m - R_f)\tau = H \sigma_m^2 \quad (3.11)$$

$$H = \frac{(\bar{R}_m - R_f) - (d_m - R_f)\tau}{\sigma_m^2}$$

Substitusikan H kedalam formula (3.11), maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\bar{R}_i = R_f + [(R_m - R_f) - (d_m - R_f)\tau]\beta_i + (d_i - R_f)\tau \quad (3.12)$$

Jika dalam keseimbangan diasumsikan semua investor memegang portofolio yang sama dengan *market portofolio*, maka total formula (3.12) dalam portofolio investor akan sama dengan return *market portofolio*, kalikan *expected return portofolio* dengan w_i , maka diperoleh :

$$\sum w_i \bar{R}_i = \sum w_i R_f + w_i \beta_i [(R_m - R_f) - (d_m - R_f)\tau] + \sum w_i (d_i - R_f)\tau$$

Diketahui :

$$\sum w_i = 1, \sum w_i \bar{R}_i = R_p, \sum w_i \beta_i = \beta_p, \sum w_i d_i = d_m$$

Sehinggadiperoleh:

$$R_p = R_f + \beta_p (R_m - R_f) - (d_m - R_f)\tau(\beta_p - 1)$$

Jika diasumsikan bahwa pajak tidak ada ($\tau = 0$), sesuai dengan asumsi CAPM, maka *return ekspektasi portofolio* dengan saham akan sesuai dengan formula CAPM semula. *Return ekspektasi portofolio* dan saham dengan metode CAPM adalah sebagai berikut :

$$R_p = R_f + \beta_p (R_m - R_f)$$

Dimana :

R_p : *return ekspektasi portofolio*

R_f : *pendapat bunga*

β_p : *beta portofolio*

R_m : *return ekspektasi market portofolio*

Untuk keseluruhan portofolio pasar $\beta_p = \beta_m = 1$, sehingga diperoleh rumusan sebagai berikut :

$$R_p = R_f + \beta_p (R_m - R_f) - (d_m - R_f)\tau(\beta_p - 1)$$

$$R_p = R_f + (R_m - R_f) - 0$$

$$R_p = R_m$$

Dari uraian di atas tampak bahwa adanya faktor pajak dalam CAPM menyebabkan model tersebut makin kompleks.

D. Kesimpulan

Return portofolio yang dikenakan pajak bisa lebih besar atau lebih kecil dari return portofolio yang menggunakan metode CAPM yang diasumsikan tidak menggunakan pajak bergantung kepada nilai-nilai deviden *yield* pasar (d_m), return bebas resiko (R_f), selisih tingkat pajak deviden dan *capital gain* serta beta portofolio (β_p).

Daftar Pustaka

- Jogiyanto.2010. Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Edisi tujuh. Yogyakarta: BPFE.
 Jones, Charles P. 2002. Investment: Analysis and Management, 7th edition, New York: John Willey and Sons. Inc. Zubir,Zalmi. 2010. Manajemen Portofolio Penerapannya Dalam Investasi Saham. Jakarta: Salemba Empat. Jogiyanto.2013. Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Edisi delapan. Yogyakarta: BPFE.
 Tandelilin, Eduardus, 2001, Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio, BPFE,Yogyakarta. Fabbozi, Frank J, 1999, Manajemen investasi, Salemba Empat, Jakarta.
 Abdul Halim. 2005. Analisis Investasi, Salemba Empat, Jakarta.