

ANALISIS PORTOFOLIO DENGAN *SINGLE INDEX MODEL* DALAM UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO INVESTASI DI PASAR MODAL (Studi pada Perusahaan Sektor *Food and Beverages* yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013)

Youvia Clara Agmiviolya
M. Dzulkirom AR
R. Rustam Hidayat
Fakultas Ilmu Administrasi
Universitas Brawijaya
Malang
Email: clarae_ara@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi portofolio optimal yang dibentuk dengan Single Index Model. Dengan model ini hasil penelitian dapat mengetahui return portofolio dan risiko portofolio. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Dengan 16 populasi dan diperoleh 13 sampel perusahaan. Data yang dipakai adalah data sekunder dengan analisis data menggunakan Single Index Model. Hasil dari analisis dalam penelitian ini pada tahun 2011 terpilih 3 saham dari Food and Beverages yang membentuk portofolio optimal, yaitu MLBI (5,71%), PSDN (12,87%), STTP (81,42%). Portofolio yang terbentuk dari 3 saham tersebut memberikan expected return sebesar 6,91% dan mengandung risiko 0,38%. Pada tahun 2012 terdapat 6 saham dari Food and Beverages yang membentuk portofolio optimal, yaitu ICBP (40,32%), AISA (9,89%), MYOR (6,59%), INDF (27,00%), SKLT (8,03%), ULTJ (8,17%). Portofolio yang terbentuk dari 6 saham tersebut memberikan expected return sebesar 3,72% dan mengandung risiko 0,06%. Pada tahun 2013 terdapat 6 saham juga dari Food and Beverages yang membentuk portofolio optimal, yaitu STTP (11,00%), ULTJ (21,38%), DLTA (51,10%), MLBI (7,13%), ICBP (8,73%), AISA (0,65%). Portofolio yang terbentuk dari 6 saham tersebut memberikan expected return 5,46% dan mengandung risiko 0,29%.

Kata Kunci: *Portofolio, Single Index Model, Food And Beverages*

Abstract

The objectives of research are to understand the optimum composition, return and risk of portfolio which are formed by Single Index Model. Research type is descriptive study with quantitative approach. This research is conducted at Indonesia Stock Exchange (BEI). The population is 16 companies with 13 samples. Data type is secondary data. Data analysis tool is Single Index Model. Result of analysis in this 2011 indicates that there are 3 stocks from Food and Beverage Companies which establish an optimum portfolio. These three stocks are MLBI (5,71%), PSDN (12,87%), and STTP (81,42%). The portfolio established from these stocks has expected return of 6,91% and involves risk of 0,38%. In 2012 there are 6 stocks from Food and Beverage Companies which produce optimum portfolio, which are ICBP (40,32%), AISA (9,89%), MYOR (6,59%), INDF (27,00%), SKLT (8,03%), and ULTJ (8,17%). Portfolio from these stocks can deliver expected return of 3,72% and include risk of 0,06%. In 2013, there are 6 stocks from Food and Beverage Companies which make up the optimum portfolio, which are STTP (11,00%), ULTJ (21,38%), DLTA (51,10%), MLBI (7,13%), ICBP (8,73%), and AISA (0,65%). The portfolio from these stocks may give expected return of 5,46% and have risk rate of 0,29%.

Keyword: *Portofolio, Single Index Model, Food and Beverages*

1. PENDAHULUAN

Investasi merupakan kegiatan penanaman sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan

memperoleh *return* di masa datang. Dalam menginvestasikan dananya, investor sebagai

pihak yang kelebihan dana akan dihadapkan pada pilihan yang sulit dalam menentukan bentuk investasi apa yang tepat untuk mendapatkan keuntungan maksimal dengan risiko minimum. Salah satu bentuk investasi yang mulai diminati investor sebagai pemodal adalah investasi saham.

Risiko dan *return* yang diharapkan dari investasi memiliki hubungan yang searah. Artinya semakin besar risiko yang harus ditanggung, maka semakin besar juga tingkat *return* yang diharapkan, dan begitu pula sebaliknya semakin rendah risiko yang ditanggung maka semakin rendah pula keuntungan (*return*) yang diharapkan.

Untuk meminimalisir risiko, investor dapat menggunakan teori portofolio, yaitu melakukan investasi dengan kombinasi saham. Menginvestasikan dananya tidak hanya memilih satu saham saja. "Investor yang rasional akan memilih portofolio yang optimal" (Jogiyanto, 2009:275). Portofolio optimal dapat ditentukan salah satunya menggunakan analisis *Single Index Model*.

Keputusan investasi menentukan portofolio optimal dengan menggunakan *Single Index Model* adalah membandingkan *Excess Return to Beta ratio* (ERB) dengan *Cut-offrate*-nya (Ci) dari masing-masing saham. *Excess return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB juga menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko. Saham yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik Ci (*Cut off rate*) maka akan diikuti dalam portofolio, jadi nilai ERB yang lebih kecil dari titik Ci tidak diikuti dalam portofolio.

Penelitian ini difokuskan saham sektor "*Food and Beverages*" yang *Go Public* di Bursa Efek Indonesia dengan periode 2011 sampai 2013. Alasan mengambil obyek penelitian perusahaan sektor *Food and Beverages* karena perusahaan sektor *Food and Beverages* adalah perusahaan yang bertahan apabila terjadi krisis, contohnya inflasi. Dalam kondisi krisis, produk *Food and Beverages* akan tetap dibutuhkan.

Menurut Alfred (2013) "Saham unggulan yang masuk sektor *consumer goods* mencatat kenaikan signifikan hingga awal November 2013. Tingkat konsumsi nasional yang diperkirakan masih tinggi memberikan sentimen positif untuk pergerakan sektor saham *consumer goods*.

Kenaikan harga saham sektor *consumer goods* ini didorong tingkat konsumsi yang tinggi. Ditambah, emiten sektor *consumer goods* itu memiliki kapitalisasi besar dan likuiditas tinggi."

Berdasar uraian diatas maka dalam penelitian ini akan menganalisis lebih lanjut mengenai "**Analisis Portofolio dengan *Single Index Model* dalam Upaya Meminimalisir Risiko Investasi di Pasar Modal (Studi Pada Perusahaan Sektor *Food and Beverages* yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013)**".

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pasar Modal

Pasar modal adalah "pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Dengan demikian pasar modal juga bisa diartikan sebagai pasar untuk memperjualbelikan sekuritas yang umumnya memiliki umur lebih dari satu tahun seperti saham dan obligasi"(Tandelilin, 2010:26). Pasar modal memiliki beberapa macam, yaitu pasar perdana (*Primary Market*), pasar sekunder (*Secondary Market*), pasar ketiga (*Third Market*), dan pasar keempat (*Fourth Market*).

B. Investasi

"Investasi dapat didefinisikan sebagai penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu tertentu" (Jogiyanto, 2009:5). Menurut Sunariyah (2006:4), investasi adalah "penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang". Tipe-tipe investasi ada investasi langsung dan investasi tidak langsung.

C. Saham

Menurut Jogiyanto (2009:111) "suatu perusahaan dapat menjual hak kepemilikannya dalam bentuk saham (*stock*). Jika perusahaan hanya mengeluarkan satu kelas saham saja, saham ini disebut dengan saham biasa (*common stock*). Untuk menarik investor potensial lainnya, suatu perusahaan mungkin juga mengeluarkan kelas lain dari saham, yaitu

yang disebut dengan saham preferen (*preferred stock*)”.

D. Return

“Return merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian menanggung risiko atas investasi yang dilakukan” (Tandelilin, 2010:102). Menurut Jogiyanto (2009:199) *Return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasian yang sudah terjadi atau *return*ekspektasian yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi di masamendatang. *Return* realisan (*realized return*) merupakan *return* yang terjadi. *Return* realisasian dihitung dengan menggunakan data historis. *Return* realisasian penting karena digunakan sebagai salah satu pengukur kinerja dari perusahaan. *Return* realisasian atau *Return* historis ini juga berguna sebagai dasar penentuan *Return* ekspektasian (*expected return*) dan risiko di masa datang. *Return* Ekspektasian (*expected return*) adalah *return* yang diharapkan akan diperoleh dari investor di masa mendatang. Berbeda dengan *return* realisasian yang sifatnya sudah terjadi, *return* ekspektasian sifatnya belum terjadi (Jogiyanto, 2009:199)

E. Risiko

“Risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return* aktual dengan *return* yang diterima dengan *return* yang diharapkan. Semakin besar kemungkinan perbedaan, berarti semakin besar risiko investasi tersebut.” (Tandelilin, 2010:102). Menurut Tandelilin (2010:104) risiko investasi total dapat dipisahkan menjadi dua jenis resiko, atas dasar apakah suatu risiko tersebut dapat dihilangkan dengan diversifikasi, atau tidak.

F. Teori Portofolio

Portofolio diartikan sebagai serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang diinvestasi dan dipegang oleh pemodal, baik perorangan maupun lembaga” (Sunariyah, 2006:193). Jadi portofolio bisa dikatakan sebagai sekumpulan surat-surat berharga. Biasanya investor memiliki berbagai jenis surat berharga untuk dikombinasikan sahamnya untuk

meminimalisir risiko, sehingga mereka bisa dikatakan membentuk portofolio.

G. Single Index Model

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks saham naik. Kebalikannya juga benar, yaitu jika indeks harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini menyarankan bahwa *return*-*return* dari sekuritas mungkin berkolerasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar.

3. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dilakukan di Pojok Bursa Efek Indonesia Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya. Pojok Bursa Efek Indonesia atau *Indonesia Stock Exchange Corner* (ISX) tersebut beralamatkan di jalan MT. Haryono nomor 165, Malang, Jawa Timur. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada saham-saham perusahaan sektor *Food and Beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

C. Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini adalah mencari portofolio optimal dengan *Single Index Model* . Fokus dalam penelitian :

1. Harga *close price* saham-saham *Food and Beverages* periode 2011-2013
2. Harga *close price* IHSG periode 2011-2013
3. Suku bunga SBI tahun 2011-2013
4. *Return* dan Risiko masing-masing saham
5. *Return* dan risiko pasar
6. Rasio *excess to return beta*
7. *Cut off point*
8. Besarnya proporsi masing-masing saham
9. *Return ekspektasi* portofolio dan risiko portofolio masing-masing saham.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang termasuk dalam *Food and Beverages* yang terdaftar di BEI pada periode 2011 sampai 2013 yaitu 16 perusahaan.

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti. Beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Saham perusahaan *Food and Beverages* tersebut tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011 sampai 2013
2. Saham tersebut merupakan perusahaan yang aktif di BEI selama masa penelitian yaitu 2011 sampai 2013
3. Perusahaan *Food and Beverages* yang aktif memberikan harga saham selama periode pengamatan.

Dari kriteria-kriteria yang ditetapkan dapat diambil 13 perusahaan *Food and Beverages* yang akan dijadikan sampel yang akan diteliti.

E. Sumber Data

Data sekunder dalam penelitian ini meliputi perusahaan yang masuk saham sektor *Food and Beverages* pada periode 2011 sampai 2013 di finance.yahoo.com. Adapun data-data yang diperoleh antara lain; Saham sektor *Food and Beverages*, laporan harga sahamnya, Indeks harga saham gabungan (IHSG) dan tingkat suku bunga SBI.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi. Menurut Sukandarrumidi (2012:101) Dokumen dapat berupa catatan pribadi, surat pribadi, buku harian, laporan kerja, notulen rapat, catatan kasus, rekaman kaset, rekaman video, foto dan lain sebagainya. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini mengumpulkan data sekunder.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ini menggunakan metode indeks tunggal. Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis data ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung total *return* realisasian masing-masing saham
$$Return \text{ saham } (R_i) = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}}$$
(Jogiyanto, 2009:201).
2. Menghitung *expected return* masing-masing saham

$$E(R_i) = \frac{\sum_{n=1}^n R_i}{n}$$

(Husnan, 2003:47)

Saham yang memiliki $E(R_i) \leq 0$ akan diabaikan, sedangkan Saham yang memiliki $E(R_i) > 0$ akan dimasukkan dalam analisis selanjutnya.

3. Menghitung *return* pasar (R_M) dan *return* ekspektasian pasar ($E(R_M)$) dengan dasar IHSG

$$R_M = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$
$$E(R_M) = \frac{\sum_{n=1}^n R_M}{n}$$

(Jogiyanto, 2009:330)

4. Menghitung Beta dan Alpha masing-masing saham

$$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{it} - R_{it}) \cdot (R_{Mt} - R_{Mt})}{\sum_{t=1}^n (R_{Mt} - R_{Mt})^2}$$

(Jogiyanto, 2009:371)

$$\alpha_i = E(R_i) - (\beta_i \cdot E(R_M))$$

(Husnan, 2003:104)

5. Menghitung risiko investasi

- a. Menghitung risiko unik (σ_{ei}^2)

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \alpha_i - \beta_i \cdot R_M)^2}{n - 1}$$

- b. Menghitung varian *return* pasar

$$\sigma_M^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (R_M - E(R_M))^2}{n - 1}$$

- c. Menghitung risiko saham

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_M^2 + \sigma_{ei}^2$$

(Jogiyanto, 2009:351)

6. Menentukan tingkat pengembalian bebas risiko (R_{BR})

Tingkat pengembalian bebas risiko (R_{BR}) ditentukan oleh tingkat suku bunga SBI bulanan selama periode penelitian, yaitu selama periode Februari 2011- Juli 2013. Besarnya (R_{BR}) merupakan rata-rata dari suku bunga selama periode penelitian. Saham-saham yang memiliki $E(R_i) > R_{BR}$ akan dimasukkan dalam analisis selanjutnya karena akan menghasilkan nilai ERB yang positif.

7. Menentukan nilai ERBi (*excess return to beta*)

$$ERBi = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

keterangan:

ERBi = excess return to beta sekuritas ke-i

E(Ri) = return ekspektasi berdasar model indeks tunggal untuk sekuritas ke-i

R_{BR} = return aktiva bebas risiko

βi = Beta sekuritas ke-i

Mengurutkan sekuritas-sekuritas berdasarkan nilai ERB terbesar ke nilai ERB terkecil. Sekuritas-sekuritas dengan nilai ERB terbesar merupakan kandidat untuk dimasukkan ke portofolio optimal.

8. Menghitung nilai Ai dan Bi untuk masing-masing sekuritas ke-i

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

σ_{ei}² = varian dari kesalahan residu sekuritas ke-I yang juga merupakan risiko unik atau risiko tidak sistematis.

9. Menghitung nilai Ci yaitu nilai C untuk sekuritas ke-i yang dihitung dari kumulasi nilai-nilai A1 sampai dengan Ai dan nilai-nilai B1 sampai dengan Bi.

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \beta_j}$$

Dengan mensubstitusikan nilai Ai dan Bi maka rumus Ci menjadi:

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \frac{[E(R_j) - R_{BR}] \cdot \beta_j}{\sigma_{ej}^2}}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j}{\sigma_{ej}^2}}$$

Sumber: (Jogiyanto, 2009: 352)

Menentukan besarnya cut of point (C*), Besarnya cut-off point (C*) adalah nilai Ci nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai Ci dan Menentukan sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal nilai ERB = ERB di titik C*

10. Menentukan proporsi ke masing-masing sekuritas dalam portofolio besarnya proporsi untuk sekuritas ke-i adalah sebagai berikut:

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^K Z_j}$$

dengan nilai Z adalah sebesar

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERBi - C^*)$$

Keterangan;

Wi = proporsi sekuritas ke-i

K = jumlah sekuritas di portofolio optimal

C* = nilai cut of point yang merupakan nilai Ci terbesar.

βi = beta sekuritas ke-i

σ_{ei}² = varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i

ERBi = excess return to beta sekuritas ke-i

(Jogiyanto, 2009: 355)

11. Menghitung Beta dan Alpha portofolio

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

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \alpha_i$$

12. Menentukan expected return portofolio

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_M)$$

13. Menentukan risiko portofolio

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_M^2 + \left(\sum_{i=1}^n w_i \cdot \sigma_{ei}^2 \right)^2$$

(Jogiyanto, 2009:335)

4. PEMBAHASAN

A. Analisis dan Interpretasi Data

1. Tingkat Return Masing-masing Saham (R_i)

Return masing-masing saham terdiri dari capital gain serta yield. Perhitungan Return masing-masing saham (R_i) disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Total Return Masing-masing Saham pada Periode 2011-2013

No	Kode Emiten	(R _i) 2011	(R _i) 2012	(R _i) 2013
1	ADES	-0,2945	0,7259	0,3118
2	AISA	-0,3634	0,9727	0,3325
3	CEKA	-0,0888	0,7061	-0,0157
4	DAVO	-0,3349	0,0000	0,0000
5	DLTA	0,0149	0,9146	0,4295
6	ICBP	0,1546	0,4979	1,6614

7	INDF	0,0032	0,2832	0,1740
8	MLBI	0,3538	0,8126	0,6622
9	MYOR	0,3817	0,4070	0,5214
10	PSDN	2,1712	-0,2590	-0,0517
11	SKLT	0,0121	0,2979	0,0142
12	STTP	0,6524	0,7093	0,4610
13	ULTJ	-0,0058	0,2703	1,4386

Sumber : Data Diolah

2. Rata-Rata Tingkat Pengembalian (*Return*)

Investasi Saham bulanan (\bar{R})

Rata-rata tingkat pengembalian investasi masing-masing saham (\bar{R}) dihitung dari (*arithmatic mean*). Perhitungan (\bar{R}) disajikan dalam tabel 2

Tabel 2. Rata-rata Tingkat Pengembalian (*Return*) Investasi Saham Bulanan (\bar{R}) pada Periode 2011-2013

No	KodeEmiten	(\bar{R}) 2011	(\bar{R}) 2012	(\bar{R}) 2013
1	ADES	-0,0245	0,0605	0,0260
2	AISA	-0,0303	0,0811	0,0277
3	CEKA	-0,0074	0,0588	-0,0013
4	DAVO	-0,0279	0,0000	0,0000
5	DLTA	0,0012	0,0762	0,0358
6	ICBP	0,0129	0,0415	0,0461
7	INDF	0,0003	0,0236	0,0145
8	MLBI	0,0295	0,0677	0,0552
9	MYOR	0,0318	0,0339	0,0435
10	PSDN	0,1809	-0,0216	-0,0043
11	SKLT	0,0010	0,0248	0,0012
12	STTP	0,0544	0,0591	0,0384
13	ULTJ	-0,0005	0,0225	0,1199

Sumber : Data Diolah

3. Tingkat *Return* Pasar (R_M) dan *Return* Ekspektasian Pasar ($E(R_M)$)

Return pasar (R_M) dihitung dengan menggunakan data indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Perhitungan IHSG pada tahun 2011 diperoleh tingkat pengembalian 0,0479 atau 4,79% perbulan dan *return* ekspektasian pasar ($E(R_M)$) sebesar 0,0040 atau 0,4%. Perhitungan IHSG pada tahun 2012 diperoleh tingkat pengembalian 0,1300 atau 13,00% *return* ekspektasian pasar ($E(R_M)$) sebesar 0,0108 atau 1,08%. Sedangkan perhitungan IHSG pada tahun 2013 diperoleh tingkat pengembalian 0,0036 atau 0,36% perbulan dan *return* ekspektasian pasar ($E(R_M)$) sebesar 0,0003 atau 0,03%.

4. Tingkat *Return* Aktiva Bebas Risiko (R_{BR})

Perhitungan *return* aktiva bebas risiko (R_{BR}) merupakan *return* minimum yang akan diperoleh investor pada saat risiko sama dengan nol. Sehingga selain IHSG sebagai penentu *return* pasar maka investor juga perlu mempertimbangkan besarnya nilai *return* aktiva

bebas risiko. *Return* aktiva bebas risiko pada penelitian ini menggunakan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Data SBI yang digunakan adalah data SBI bulanan selama periode 2011-2013.

Tabel 3. Tingkat Suku Bunga SBI dan Rata-rata Suku Bunga Per Bulan Periode 2011-2013

No	Bulan	Tahun		
		2011	2012	2013
1	Januari	6,50	6,00	5,75
2	Februari	6,75	5,75	5,75
3	Maret	6,75	5,75	5,75
4	April	6,75	5,75	5,75
5	Mei	6,75	5,75	5,75
6	Juni	6,75	5,75	6,00
7	Juli	6,75	5,75	6,50
8	Agustus	6,75	5,75	6,50
9	September	6,75	5,75	7,25
10	Oktober	6,50	5,75	7,25
11	November	6,00	5,75	7,50
12	Desember	6,00	5,75	7,50
Σ		79,00	69,25	84,25
Rata-rata 1 tahun		6,58	5,77	6,48
Rata-rata perbulan		0,55	0,48	0,54

Sumber : Data diolah

Berdasarkan data suku bunga SBI tahun 2011-2013, diperoleh pada tahun 2011 nilai *return* aktiva bebas risiko sebesar 0,55%. Pada tahun 2012 nilai *return* aktiva bebas risiko sebesar 0,48%. pada tahun 2013 nilai *return* aktiva bebas risiko sebesar 0,54%. Saham-saham yang akan dimasukkan dalam pembentukan portofolio adalah saham-saham yang memiliki nilai *return* ekspektasi \bar{R} lebih besar dari nilai *return* aktiva bebas risiko (R_{BR}), dikarenakan apabila \bar{R} lebih kecil dari (R_{BR}), maka akan diperoleh nilai ERB yang negatif. Berdasarkan kriteria tersebut pada Tahun 2011 terdapat 5 saham. Saham-saham tersebut adalah ICBP, MLBI, MYOR, PSDN, STTP. Pada tahun 2012 terdapat 7 saham, yaitu AISA, CEKA, ICBP, INDF, MYOR, SKLT, ULT. Dan pada Tahun 2013 terdapat 9 saham. Saham-saham tersebut adalah ADES, AISA, DLTA, ICBP, INDF, MLBI, MYOR, STTP, ULTJ.

5. Tingkat *Excess Return to Beta* (ERB) dan *Cutt-off-point* (C^*)

Nilai dari ERB ini merupakan angka yang dijadikan dasar untuk menentukan suatu saham dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Saham dengan nilai ERB rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Dengan demikian, dibutuhkan sebuah titik

pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi.

Tabel 4. Nilai ERB_i dan C_i Tiap Saham Periode 2011

No	KodeEmiten	ERB _i	C _i
1	MLBI	0,24223	0,00009
2	PSDN	0,07711	0,00494
3	STTP	0,04735	0,01600
4	MYOR	0,01445	0,01527
5	ICBP	0,00693	0,01230

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat diketahui nilai *cut-off-point* adalah sebesar 0,01600 yang merupakan batas penentuan saham optimal. Saham-saham yang mempunyai ERB lebih besar atau sama dengan *cut-off-point* terpilih 3 saham, saham tersebut yaitu MLBI, PSDN, STTP.

Tabel 5. Nilai ERB_i dan C_i Tiap Saham Periode 2012

No	KodeEmiten	ERB _i	C _i
1	ICBP	0,11501	0,00353
2	AISA	0,03919	0,00940
3	MYOR	0,03752	0,01066
4	INDF	0,03067	0,01419
5	SKLT	0,02804	0,01515
6	ULTJ	0,02167	0,01611
7	CEKA	0,01436	0,01594

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui nilai *cut-off-point* adalah sebesar 0,01611 yang merupakan batas penentuan saham optimal. Saham-saham yang mempunyai ERB lebih besar atau sama dengan *cut-off-point* terpilih 6 saham, saham tersebut yaitu ICBP, AISA, MYOR, INDF, SKLT, ULTJ.

Tabel 6. Nilai ERB_i, A_i, B_i, dan C_i Tiap Saham Periode 2013

No	KodeEmiten	ERB _i	C _i
1	STTP	0,24454	0,00037
2	ULTJ	0,05104	0,01504
3	DLTA	0,04281	0,02173
4	MLBI	0,03558	0,02311
5	ICBP	0,02728	0,02455
6	AISA	0,02501	0,02459
7	MYOR	0,02375	0,02442
8	INDF	0,01146	0,02339
9	ADES	0,00658	0,02127

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui nilai *cut-off-point* adalah sebesar 0,02459 yang merupakan batas penentuan saham optimal. Saham-saham yang mempunyai ERB lebih besar atau sama dengan *cut-of-point* terpilih 6 saham, saham tersebut yaitu STTP,ULTJ, DLTA, MLBI, ICBP, AISA.

6. Tingkat Proporsi Dana Masing-masing Saham Terpilih

Berarnya proporsi dana yang diinvestasikan pada masing-masing saham yang membentuk portofolio, pada tahun 2011 terdiri dari MLBI, PSDN, STTP dengan 5,71%, 12,87%, 81,42%. Pada tahun 2012 proporsi dana pada masing-masing saham yang membentuk portofolio adalah ICBP, AISA, MYOR, INDF, SKLT, ULTJ dengan 40,32%, 9,89%, 6,59%, 27,00%, 8,03%, 8,17%. Sedangkan pada tahun 2013 berturut-turut adalah STTP, ULTJ, DLTA, MLBI, ICBP, AISA dengan 11,00%, 21,38%, 51,10%, 7,13%, 8,73%, 0,65%.

7. Tingkat Expected Return Portofolio dan Risiko Portofolio

Tingkat *Expected Return* Portofolio pada tahun 2011 sebesar 0,0691 dan Risiko Portofolio sebesar 0,0038. Pada tahun 2012 memberikan tingkat *Expected Return* Portofolio sebesar 0,0372 dan risiko portofolio sebesar 0,0006. Sedangkan pada tahun 2013 memberikan tingkat *Expected Return* Portofolio sebesar 0,0546 dan risiko portofolio sebesar 0,0029

5. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis tentang Analisis *Single Index Model* pada saham sektor *Food and Beverages*, peneliti memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis portofolio terdapat 3 saham perusahaan ditahun 2011 yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio, yaitu MLBI, PSDN, STTP. Pada tahun 2012 terdapat 6 saham perusahaan yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio yaitu ICBP, AISA, MYOR, INDF, SKLT, ULTJ. Sedangkan pada tahun 2013 terdapat 6 saham perusahaan yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio yaitu STTP, ULTJ, DLTA, MLBI, ICBP, AISA.
2. Proporsi dana investor pada saham-saham pembentuk portofolio optimal di tahun 2011 yaitu MLBI, PSDN, STTP dengan 5,71%, 12,87%, 81,42%. Proporsi dana investor pembentuk portofolio optimal pada tahun 2012 yaitu ICBP, AISA, MYOR, INDF, SKLT, ULTJ dengan 40,32%, 9,89%, 6,59%, 27,00%, 8,03%, 8,17%.

Sedangkan proporsi dana investor pembentuk portofolio optimal pada tahun 2013 yaitu STTP, ULTI, DLTA, MLBI, ICBP, AISA dengan 11,00%, 21,38%, 51,10%, 7,13%, 8,73%, 0,65%.

3. Secara keseluruhan pada tahun 2011, portofolio yang terbentuk mengalami peningkatan *expected return* sebesar 0,0576 atau 5,76%. Sedangkan untuk total *risiko* portofolio mengalami penurunan sebesar 0,3190 atau 31,90%. Pada tahun 2012 secara keseluruhan, portofolio yang terbentuk mengalami peningkatan *expected return* sebesar 0,0041 atau 0,41%. Sedangkan untuk total *risiko* portofolio mengalami penurunan sebesar 0,0607 atau 6,07%. Sedangkan pada tahun 2013 secara keseluruhan, portofolio yang terbentuk mengalami peningkatan *expected return* sebesar 0,0047 atau 0,47%. Sedangkan untuk total *risiko* portofolio mengalami penurunan sebesar 0,1032 atau 10,32%.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang telah diuraikan, saran dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Investor yang akan menginvestasikan dananya dalam bentuk saham sebaiknya menginvestasikan sahamnya pada lebih dari satu saham, karena risiko yang akan ditanggung akan terdiversifikasi. Apabila investor menginvestasikan sahamnya hanya pada satu saham maka risiko yang ditanggung akan relatif lebih besar.
2. Di dunia investasi masih banyak lagi sektor yang dapat menyumbangkan portofolio optimal selain sektor *Food and Beverages*. Pemilihan kombinasi sampel dari beberapa sektor juga cukup bagus karena apabila terjadi penurunan harga pada salah satu saham maka saham yang lainnya dapat menutupi.
3. Investor sebelum menginvestasikan dananya dalam bentuk saham sebaiknya perlu dipertimbangkan dan dianalisis terlebih dahulu. Investor dapat menggunakan analisis *Single Index Model* untuk meminimalisir risiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Frensidy, Budi. 2013. *Lihai Sebagai Investor*. Jakarta : Salemba Empat.
- Hadi, Nor. 2013. *Pasar Modal*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Hartono, Jogiyanto. 2009. *Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keenam. Yogyakarta : BPFE – UGM
- Husnan, Suad. 2003. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: AMP YKPN
- Muis, Saludin. 2008. *Meramal Pergerakan Harga Saham*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Samsul, Mohammad. 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Surabaya : Erlangga.
- Sarwono, Jonathan, 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sukandarrumidi. 2012. *Metode Penelitian*. Edisi Kedua. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Sunariyah, 2006. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Yogyakarta. UPP-STIM YKPN.
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: BPFE.