

# **Analisis Pembentukan Portofolio yang Efisien pada Tiga Saham Syariah Sektor Perkebunan yang Terdaftar Di Jakarta Islamic Index (JII) Dengan Model Markowitz**

**Agung Hary Purnomo**

Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma

[agungharypurnomo28@gmail.com](mailto:agungharypurnomo28@gmail.com)

**Lana Sularto**

Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma

[lana@staff.gunadarma.ac.id](mailto:lana@staff.gunadarma.ac.id)

## **Abstract**

*In this globalization era, investment has been growing rapidly in Indonesia. Likewise, the government imposes foreign investors' regulatory acceptance to draw investment to Indonesia. Jakarta Islamic Index (JII) and other Islamic indices, such as the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI), are measured in term of liquidity. Liquidity remains important because it is the main criteria beside the sharia criteria. ISSI is measured in sharia term only, whereas JII is measured in sharia and liquidity criteria. This research aims to find stocks included in the efficient portfolio combination, allocations of funds, rate of return, as well as the risk of the efficient portfolio using Markowitz Model. Results of the establishment of efficient portfolio composition, the fund composed would generate an efficient investment according to the diversification suggested by Markowitz (Markowitz Efficient Portfolio) which states that investors will choose the 5<sup>th</sup> portfolio with the proportion of funds from PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) is 20%, PT. PP London Sumatra Tbk (LSIP) is 30% and PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk (SSMS) is 50% with the profit rate of 0.02158 or 2:15% and the risk level of 0.1065 or 10.65%.*

**Key Word: Efficient portofolio. Investment, Decision, Sharia Stock, Markowitz Model**

## **Abstrak**

*Pada era globalisasi ini investasi sudah berkembang sangat pesat di Indonesia. Begitu juga pemerintah memberlakukan peraturan penerimaan investor-investor asing untuk berinvestasi di Indonesia. Investasi adalah penanaman dana untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang. Menilai keunggulan JII dibandingkan dengan indeks syariah lainnya, seperti Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), adalah dari sisi likuiditas. Likuiditas tetap penting dikarenakan termasuk satu hal yang penting dibandingkan hanya kriteria syariah. ISSI hanya syariah, sedangkan kalau JII ini syariah dan harus likuid. Dalam Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui saham-saham yang termasuk dalam kombinasi portofolio efisien, besar alokasi dana, tingkat return, serta risiko dari portofolio efisien yang terbentuk dengan menggunakan Model Markowitz. Hasil dari pembentukan portofolio yang efisien komposisi dana yang didapat membentuk investasi yang efisien bila mengacu pada diversifikasi yang disarankan oleh Markowitz (Markowitz Efficien Portofolio) yang menyebutkan bahwa investor akan memilih portofolio ke 5 dengan proporsi dana PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) 20%, PT. PP London Sumatera Tbk (LSIP) 30% dan PT. Sawit Sumbermas sarana Tbk (SSMS) 50% dengan tingkat keuntungan sebesar 0.02158 atau 2.15 % dan tingkat risiko sebesar 0.1065 atau 10.65 %.*

**Kata Kunci: Portofolio efisien, keputusan Investasi, Saham Syariah, Model Markowitz**

## **Pendahuluan**

Pada era globalisasi ini investasi sudah berkembang sangat pesat di Indonesia. Begitu juga pemerintah memberlakukan peraturan penerimaan investor-investor asing untuk berinvestasi di Indonesia. Investasi adalah penanaman dana untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang. (Sunariyah, 2006). Salah satu sektor investasi yang sedang berkembang adalah investasi pada sektor perkebunan, salah satu produknya

tanaman sawit yang memproduksi biji sawit dan setelah itu diolah menjadi minyak sawit. Minyak sawit sangat berharga dan bernilai bagi Indonesia, Pasalnya minyak sawit adalah sumber oil and fat terbesar bagi dunia. Karena terbesar, maka Indonesia memiliki andil yang sangat besar sebagai produsen palm oil terbesar, dan saat ini Indonesia dan Malaysia di sisi lain memasok kebutuhan CPO 80-90 % di dunia. (Kalla.J :2015).

Sejumlah analis dan perusahaan riset dunia memproyeksikan saham-saham sektor perkebunan, khususnya kelapa sawit diproyeksikan akan bangkit

(*rebound*) tahun depan. Hal ini seiring dengan proyeksi naiknya harga minyak sawit (CPO) di pasar komoditas. "Selama dua bulan terakhir, CPO di pasar berjangka sudah naik hingga 2.300 ringgit Malaysia per ton, sementara di pasar derivatif lebih tinggi, 2.361 ringgit Malaysia per ton," (Mistry, D:2015)

Untuk itu saatnya peluang bagi investor untuk membeli saham-saham perusahaan perkebunan di pasar ekuitas untuk mendapatkan keuntungan harga saham yang bangkit. *Outlook bullish* dalam dua atau tiga tahun ke depan karena permintaan global untuk CPO (*crude palm oil*) terus berkembang, sementara luas tanam total dan produksi relatif stagnan. Komoditas kelapa sawit digunakan secara luas, khususnya industri pangan, seperti bahan coklat, kosmetik, hingga biodiesel. Saham-saham perkebunan kelapa sawit di Asia, khususnya Indonesia dan Malaysia telah *rally* hingga 26 % dalam dua bulan terakhir dari posisi terendah enam tahun terakhir. (Mistry, D :2015)

Emiten perkebunan pada awal perdagangan pekan ini ditunjukkan aksi beli investor pada saham perkebunan sukses membantu indeks syariah ditutup di zona positif. Pada akhir penutupan perdagangan 2015 Bursa Efek Indonesia (BEI), Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) berbalik menguat 1,210 poin (0,85%) ke level 143,221. Indeks saham *bluechips* syariah, Jakarta Islamic Index (JII) juga ditutup menguat 4,028 poin (0,68%) ke level 597,277. Aksi beli seiring spekulasi *window dressing* mengangkat ISSI dan JII ke jalur hijau. Transaksi perdagangan saham syariah mencapai Rp 4,19 triliun dengan 121 emiten ISSI bergerak menguat. Diantara penguatan tersebut, 20 diantaranya merupakan emiten penghuni indeks JII, yang termasuk kedalam emiten sektor perkebunan yang meroket 2,67 persen, indeks sektoral lain yang bergerak menguat adalah properti 1,63 persen dan keuangan 1,44 persen. (Syahid:2015)

Dalam meningkatkan keyakinan masyarakat bahwa investasi syariah di pasar modal Indonesia sudah sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, sejak 8 Maret 2011, DSN-MUI telah menerbitkan Fatwa Nomor 80 tentang Penerapan Prinsip Syariah dalam Mekanisme Perdagangan Efek Bersifat Ekuitas di Pasar Reguler Bursa Efek. Selanjutnya, pada 12 Mei 2011, Bursa Efek Indonesia (BEI) meluncurkan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) sehingga sejak saat itu BEI mempunyai dua indeks saham syariah, yaitu Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI). Dengan adanya kedua indeks saham Syariah tersebut maka acuan investasi saham Syariah di Indonesia semakin lengkap dan mengetahui saham-saham apa saja yang termasuk saham syariah di Indonesia salah satunya saham syariah pada sektor perkebunan ini. Dengan adanya sistem ini, maka perkembangan investasi syar'i di pasar modal Indonesia yang sahamnya terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) kedepannya semakin meningkat

karena investor akan semakin mudah dan nyaman dalam melakukan perdagangan saham secara Syar'i.

Menilai keunggulan JII dibandingkan dengan indeks syariah lainnya, seperti Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), adalah dari sisi likuiditas. Likuiditas tetap penting dikarenakan termasuk satu hal yang penting dibandingkan hanya kriteria syariah. ISSI hanya syariah, sedangkan kalau JII ini syariah dan harus likuid. Kinerja saham-saham yang tergabung dalam JII mirip dengan kinerja indeks LQ45, "Likuiditas dan kapitalisasinya mirip serta frekuensi transaksinya juga besar." (Utomo, S:2012).

Berikut dibawah ini adalah daftar saham yang masuk dalam penghitungan Jakarta Islamic Index (JII) periode Desember 2015 s.d Mei 2016 yang sudah diolah pada sektor perkebunan.

**Tabel 1.1 Daftar saham sektor perkebunan yang masuk dalam perhitungan Jakarta Islamic Index (JII) periode Desember 2015 s.d. Mei 2016 (www.idx.co.id)**

No	Nama perusahaan	Kode perusahaan	Ket
1	PT Astra Agro Lestari Tbk	AALI	Tetap
2	PT PP London Sumatra Tbk	LSIP	Tetap
3	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk	SSMS	Tetap

Dari data ketiga perusahaan tersebut yang sudah termasuk dalam penghitungan JII (Jakarta Islamic Index) periode Desember 2015 sampai dengan Mei 2016 peneliti memperoleh data yang mendukung untuk penelitian analisis portofolio, dengan analisis tersebut investor dapat mengetahui tingkat keuntungan dan tingkat resiko yang ada pada saham tersebut. Model penentuan portofolio yang menekankan pada hubungan return dan risiko investasinya adalah model Markowitz. *Return* adalah keuntungan yang didapat investor berupa deviden maupun kenaikan nilai investasi. Tidak semua investasi yang dilakukan investor akan menghasilkan return sesuai dengan harapan. Investor juga dapat mengalami kerugian (*loss*) dari investasinya, seperti jika harga saham turun sehingga harga belinya lebih rendah dari harga belinya. *Return* yang benar-benar telah diperoleh investor disebut *actual return*. Sedangkan *return* yang diharapkan disebut *expected return*. Tentu saja selalu terdapat perbedaan antara *expected return* dengan *actual return*. Masalahnya adalah bagaimana kita dapat memperoleh saham yang memiliki perbedaan yang kecil antara *expected return* dengan *actual return*-nya. Besar kecilnya perbedaan ini disebut tingkat resiko investasi.

Beberapa pokok permasalahan yang dapat dirumuskan, yaitu saham-saham perusahaan yang

bergerak pada sektor perkebunan yang terdaftar di Jakarta Index Islamic (JII) manakah yang termasuk dalam kombinasi portofolio efisien dengan menggunakan model Markowitz, seberapa besar proporsi dana yang harus diinvestasikan pada masing-masing saham perusahaan sektor perkebunan dan tingkat return portofolio yang diharapkan serta risiko dari portofolio efisien tersebut.

Dalam Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui saham-saham yang termasuk dalam kombinasi portofolio efisien, besar alokasi dana, tingkat return, serta risiko dari portofolio efisien yang terbentuk. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik dalam melakukan penelitian dengan mengambil judul “ **ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO YANG EFISIEN PADA TIGA SAHAM SEKTOR PERKEBUNAN YANG TERDAFTAR DI JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) DENGAN MODEL MARKOWITZ**”

### **Tujuan**

1. Dari portofolio yang telah ditentukan berapa *expected return* investasi pada emiten PT. Astra Agro Lestari Tbk., PT. PP London Sumatera Tbk., PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk terhadap pengambilan keputusan investasi.
2. Dari portofolio yang telah ditentukan berapa tingkat resiko investasi pada emiten PT. Astra Agro Lestari Tbk., PT. PP London Sumatera., PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk terhadap pengambilan keputusan investasi.
3. Dari portofolio yang telah ditentukan berapa proporsi nilai investasi pada emiten PT. Astra Agro Lestari Tbk., PT. PP London Sumatera., PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk. terhadap pengambilan keputusan investasi.

### **Permasalahan**

1. Untuk mengetahui berapa *expected return* investasi untuk setiap emiten pada PT. Astra Agro Lestari Tbk., PT. PP London Sumatera Tbk., PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk.
2. Untuk mengetahui berapa tingkat resiko investasi untuk setiap emiten pada PT. Astra Agro Lestari Tbk., PT. PP London Sumatera., PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk.
3. Untuk mengetahui berapa proporsi nilai investasi untuk setiap emiten pada PT. Astra Agro Lestari Tbk., PT. PP London Sumatera., PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk.

### **Review pustaka**

#### **1. Investasi dalam persepsi Islam**

Menurut Sula (2004), investasi keuangan menurut syariah dapat berkaitan dengan kegiatan perdagangan atau kegiatan usaha, dimana kegiatan usaha dapat berbentuk usaha yang berkaitan dengan suatu produk atau asset maupun usaha jasa. Kegiatan investasi syariah pada prinsipnya adalah kegiatan yang dilakukan oleh pemilik harta

(investor) terhadap pemilik usaha (emiten) untuk memberdayakan pemilik usaha dalam melakukan kegiatan usahanya di mana pemilik harta (investor) berharap untuk memperoleh tertentu. Karena itu kegiatan investasi syariah pada dasarnya sama dengan kegiatan usaha lainnya, yaitu memelihara prinsip kehalalan dan keadilan.

#### **2. Pasar Modal Syariah**

Pasar modal syariah sebagai bagian dari sistem ekonomi Islam hadir sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan modal dan investasi (Ali, 2008). Sementara itu, pasar modal yang menjalankan kegiatan usaha yang didasarkan prinsip-prinsip syariah dapat disebut sebagai pasar modal syariah. Prinsip syariah merupakan kesesuaian dengan sistem syariah yang ada yang meliputi tidak diperkenankan bertransaksi barang dan jasa yang diharamkan, *riba*, *maysir* dan *gharar*. Oleh karena itu, jika ada perusahaan atau bank umum yang membuat atau mendistribusikan barang atau jasa yang haram, maka tidak termasuk dalam (daftar) pasar modal Syariah (Susanto, 2010).

#### **3. Saham Syari'ah**

Saham syariah merupakan salah satu bentuk dari saham biasa yang memiliki karakteristik khusus yang berupa kontrol ketat dalam hal kehalalan ruang lingkup kegiatan usaha. Saham syariah dimasukkan dalam perhitungan Jakarta Islamic Index merupakan index yang dikeluarkan oleh PT. Bursa Efek Indonesia yang merupakan subjek dari Index Harga Saham Gabungan. (Indah Yuliana:2010)

Saham syariah adalah saham-saham perusahaan yang sesuai dengan prinsip syariah. Daftar saham syariah secara keseluruhan terdapat dalam DES (Daftar Efek Syariah). Sedangkan dalam prinsip syariah, penyertaan modal dilakukan pada perusahaan-perusahaan yang tidak melanggar prinsip-prinsip syariah, seperti bidang perjudian, *riba*, memproduksi barang yang diharamkan. (Sunariyah, 2006)

#### **4. Pembentukan Portofolio Model Markowitz**

Didalam membentuk suatu portofolio, akan timbul suatu masalah, permasalahannya adalah terdapat banyak sekali kemungkinan portofolio yang dapat di bentuk dari kombinasi aktiva berisiko yang tersedia di pasar. Kombinasi ini dapat mencapai jumlah yang tidak terbatas. Belum kombinasi ini juga memasukkan aktiva bebas risiko didalam pembentukan portofolio. Jika terdapat kemungkinan portofolio yang jumlahnya tidak terbatas, maka akan timbul pertanyaan portofolio mana yang akan dipilih oleh investor. (Jogiyanto 2015:343)

#### **5. Return Portofolio**

Menurut Jogiyanto (2010:253) mengukur *return* dan risiko untuk sekuritas tunggal memang penting, tetapi bagi manager portofolio, *return* dari risiko seluruh sekuritas di dalam portofolio lebih diperlukan. Bagaimanapun juga menghitung *return* dan risiko untuk sekuritas tunggal juga berguna karena nilai-nilai tersebut akan digunakan untuk menghitung *return* dan risiko portofolio.

### 6. Risiko Portofolio

Risiko portofolio adalah varian return sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio tersebut. Risiko portofolio tidak seperti halnya *return* portofolio yang merupakan rata-rata tertimbang dari seluruh *return* sekuritas tunggal, risiko portofolio (*portofolio risk*) tidak merupakan rata-rata tertimbang dari seluruh risiko sekuritas tunggal. Risiko portofolio mungkin dapat lebih kecil dari risiko rata-rata tertimbang masing-masing sekuritas tunggal. (Jogiyanto 2015:313)

### 7. Penentuan Portofolio Efisien

Menurut Jogiyanto (2015) portofolio yang efisien didefinisikan sebagai portofolio yang memberikan return ekspektasi terbesar dengan resiko tertentu dan memberikan resiko terkecil dengan return ekspektasi tertentu.

### Metodologi

Berdasarkan data sekunder yang telah didapatkan dari Bursa Efek Indonesia, kemudian data tersebut diteliti dan dianalisis pembentukan portofolio. Pembentukan portofolio yang memiliki tingkat pengembalian tertinggi pada tingkat risiko tertentu disebut *Markowitz Efficien Portofolio* (Jogiyanto:2015) dan Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Markowitz dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Tingkat Keuntungan Bulanan Pada Masing-masing Sekuritas

Jika didapatkan return saham bernilai positif (+), maka dapat disimpulkan bahwa investor memperoleh keuntungan (*capital gain*), dikarenakan harga saham pada bulan berikutnya mengalami kenaikan dan jika return saham bernilai negative(-), maka investor mengalami kerugian. Sedangkan jika return saham bernilai nol (0), maka investor tidak mengalami keuntungan maupun kerugian.

Rumus :

$$Rit = (Pit + 1 - Pit) / Pit$$

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Keterangan :

Rit : Tingkat Keuntungan dari saham I pada periode ke-t

Pit : Harga Saham I pada periode ke-t

Pit+1 : Harga Saham I pada periode ke-t + 1

#### 2. Tingkat Keuntungan Rata-rata

$$E(Ri) = \frac{\sum_{i=1}^n Rij}{N}$$

Ket:

E (Ri) = Tingkat keuntungan rata-rata yang diharapkan dari saham i

Rij = Tingkat keuntungan dari saham i pada periode ke j

N = Banyaknya peristiwa (periode) yang terjadi.

#### 3. Standar Deviasi (Resiko Investasi)

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^n [Rij - E(Ri)]^2}{N}$$

$$\sigma_i = \sqrt{\sigma_i^2}$$

Ket:

E (Ri) = Tingkat keuntungan rata-rata yang diharapkan dari saham i

Rij = Tingkat keuntungan dari saham i pada periode ke j

N = Banyaknya peristiwa (periode) yang terjadi.

$\sigma_i$  = Standar deviasi (Resiko)

$\sigma_i^2$  = Variance

#### 4. Koefisien Korelasi

$$\rho = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[(n \sum X^2 - (\sum X)^2) ] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Ket:  $\rho$  = Koefisien Korelasi

n = Jumlah periode setiap sekuritas

X = Tingkat sekuritas pertama

Y = Tingkat sekuritas kedua

Untuk memberikan interpretasi koefisien korelasinya maka penulis menggunakan pedoman sebagai berikut:

#### Tabel 3.2 Interpretasi

#### Koefisien Korelasi

Sumber : Sugiyono (2010:184)

**5. Menentukan Proporsi Investasi**

Proporsi yang dibentuk dari ke tiga sekuritas ini sangat bervariasi. Proporsi investasi dapat ditentukan dengan menggunakan bilangan acak (*random*) sehingga diperoleh kombinasi sekuritas (portofolio) yang cukup banyak. Tetapi untuk perhitungan pada penelitian ini penulis hanya menyajikan 7 kombinasi portofolio dengan berbagai kondisi. Karena penulis ingin membandingkan dari 7 kombinasi yang dibuat dari ketiga sekuritas tersebut, portofolio manakah yang membentuk portofolio yang efisien. Menurut Husnan (2001) karena *short selling* masih belum diizinkan di Bursa Efek Jakarta maka proporsi dana yang diinvestasikan adalah penjumlahan dari masing-masing sekuritas akan sama dengan 100% dana proporsi dana yang diinvestasikan pada masing-masing sekuritas tidak lebih kecil dari pada nol. Adapun proporsi investasi (portofolio) yang dibentuk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.3 Proporsi Investasi pada ketiga sekuritas**

Portofolio	Proporsi Investasi (%)		
	AALI	LSIP	SSMS
1	45	25	30
2	30	50	20
3	25	35	40
4	50	20	30
5	20	30	50
6	35	40	25
7	40	25	35

Sumber: Data telah diolah

**6. Tingkat Keuntungan Yang Diharapkan Dari Portofolio**

Tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dari portofolio yang telah dibentuk adalah dengan memasukan komposisi dan dari setiap aset sekuritas yang telah ditetapkan dalam portofolio investasi ke dalam pemesanan :

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n X_i \cdot E(R_i)$$

Ket:  
 E(Rp) = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio  
 Xi = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham i  
 E(Ri) = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i

**7. Tingkat Resiko pada Portofolio**

Setelah mengetahui tingkat keuntungan yang digarap kan dari porotofolio, maka selanjutnya menghitung tingkat resiko pada portofolio dengan menggunakan rumus :

$$\sigma_p^2 = X_1^2 \cdot \sigma_1^2 + X_2^2 \cdot \sigma_2^2 + X_3^2 \cdot \sigma_3^2 + 2(X_1 \cdot X_2 \cdot \rho_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2) + 2(X_2 \cdot X_3 \cdot \rho_{23} \cdot \sigma_2 \cdot \sigma_3) + 2(X_1 \cdot X_3 \cdot \rho_{13} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_3)$$

Dimana :  
 1= Sekuritas AALI  
 2= Sekuritas LSIP  
 3= Sekuritas SSMS  
 dan kemudian dilanjutkan dengan menghitung :

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$

ket :  
 σp² : Variance Portofolio  
 σp : Standar Deviasi (Resiko Portofolio)

**Pembahasan**  
**Tabel 4.2 Tingkat Keuntungan Bulanan(Return)**

Saham	Tingkat Keuntungan Bulanan
AALI	-0.109
LSIP	0.03979
SSMS	1.05622

Sumber: Data diolah

Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Saham AALI selama 2 tahun terakhir didapatkan nilai saham negative yang artinya investor memperoleh kerugian yaitu -0.109
2. Saham LSIP selama 2 tahun terakhir didapatkan nilai saham positif yang artinya investor memperoleh keuntungan yaitu 0.03979
3. Saham SSMS selama 2 tahun terakhir didapatkan nilai saham positif yang artinya investor memperoleh keuntungan yaitu 1.052

Dari ketiga saham tersebut d dapat disimpulkan bahwa saham PT Sawit Sumbermas. Tbk (SSMS) memiliki tingkat keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan saham yang lainnya yaitu sebesar 1.052

**4.1 Nilai yang Diharapkan (Expected Return)**

Berdasarkan data hasil perhitungan *return* bulanan dari masing-masing saham sektor Perkebunan, maka dapat dihitung tingkat keuntungan yang diharapkan (*Expected Return*) yang tidak lain merupakan nilai rata-rata tingkat keuntungan bulanan. Berikut ini merupakan perhitungan tingkat keuntungan rata-rata 3 saham:

$$E(R \text{ AALI}) = \frac{-0.109}{3} = -0.0363$$

$$= -3.63\%$$

Keuntungan rata-rata pada saham AALI bernilai negatif,(-) artinya investasi pada saham ini kemungkinan akan mengalami kerugian sebesar - 0.4 %

➤ Sekuritas LSIP

$$E(R \text{ LSIP}) = \frac{0.03979}{24} = 0.0016 = 0.16 \%$$

Keuntungan rata-rata pada saham LSIP bernilai positif, artinya investasi pada saham ini kemungkinan akan mengalami keuntungan sebesar 0.16%

➤ Sekuritas SSMS

$$E(R \text{ SSMS}) = \frac{1.05622}{24} = 0.044009 = 4.40 \%$$

Keuntungan rata-rata pada saham SSMS bernilai positif, artinya investasi pada saham ini kemungkinan akan mengalami keuntungan sebesar 4.40%

Dari perhitungan di atas dapat diketahui keuntungan rata-rata terbesar dimiliki oleh saham PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk (SSMS) yaitu sebesar 0.044009 atau 4.40 %

#### 4.2 Standar Deviasi ( Resiko Investasi)

Untuk mencari risiko dari masing-masing saham pada sektor Perkebunan diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Hasil Standar Deviasi ( Resiko Investasi)**

Saham	Varians ( $\sigma^2$ )	Standar Deviasi( $\sigma$ )
AALI	0.01005	0.10024
LSIP	0.01638	0.12798
SSMS	0.01517	0.12317

Sumber: Data telah diolah

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa:

Apabila memilih saham PT Astra Agro Lestari Tbk akan menanggung risiko sebesar 0.10024 atau 10.02 %. Apabila memilih saham PT PP London Sumatera Tbk akan menanggung risiko sebesar 0.12798 atau 12.7 %. Apabila investor memilih saham PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk akan menanggung risiko sebesar 0.12317 atau 12.3 %

Berikut adalah hasil perhitungan tingkat keuntungan rata-rata dan tingkat risiko pada masing-masing saham :

**Tabel 4.4 Tingkat Keuntungan dan Risiko Masing-masing sekuritas**

Sekuritas	E (Ri)	$\Sigma$ i
AALI	-0.0045	0.10024
LSIP	0.00165	0.12798
SSMS	0.0440	0.12317

Sumber: Data diolah

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa:

➤ Tingkat Keuntungan tertinggi dimiliki oleh saham SSMS yaitu sebesar 4.40 % dengan tingkat risiko sebesar 12.31 %

➤ Tingkat Kerugian dimiliki oleh saham AALI yaitu sebesar -0.45 % dengan tingkat risiko sebesar 10.02 %

Perlu diketahui bahwa dalam dunia pasar modal terdapat perilaku investor dalam menghadapi risiko investasi. Investor yang rasional tentu mengharapkan *return* tertentu dengan tingkat risiko yang lebih kecil atau mengharapkan risiko yang kecil dengan *return* tertentu. Investor yang cenderung menghindari risiko disebut *risk averse* pemodal yang menyukai risiko disebut *risk taker*.

#### 4.3 Koefisien Korelasi

**Tabel 4.5 Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2010:184)

Koefisien korelasi dalam penelitian ini menunjukkan hubungan tingkat keuntungan antar perusahaan yang dicerminkan pada harga saham. Perhitungan korelasi ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program Microsoft Excel 2010.

Dalam perhitungan Koefisien Korelasi pada Sub Sektor perkebunan menggunakan 3 saham perusahaan yaitu saham PT. Astra Agro Lestari Tbk, Saham PT. PP London Sumatera Tbk, dan Saham PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk sehingga menghasilkan 3 Koefisien Korelasi  $\rho$  sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Koefisien Korelasi Sektor Perkebunan**

Saham	Koefisien Korelasi ( $\rho$ )
AALI-LSIP	0,828667
AALI-SSMS	0,645857
LSIP-SSMS	0,596991

Sumber: Data diolah Ms. Excel 2010

Dari tabel hasil perhitungan koefisien korelasi saham diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Koefisien Korelasi saham PT. Astra Argo Lestari Tbk dengan saham PT. PP London Sumatera Tbk menunjukkan korelasi positif dan memiliki hubungan yang sangat kuat yaitu sebesar 0.828
2. Koefisien Korelasi saham PT. Astra Argo Lestari Tbk dengan saham PT. Sawit Sumbermas Sarana

Tbk menunjukkan korelasi positif dan memiliki hubungan yang kuat yaitu sebesar 0.645

- Koefisien Korelasi saham PT. PP London Sumatera Tbk dengan saham PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk menunjukkan korelasi positif dan memiliki hubungan yang sedang yaitu sebesar 0.596

#### 4.4 Menentukan Proporsi Investasi

Menurut Husnan 2001 karena *short selling* masih belum diizinkan di Bursa Efek Jakarta maka proporsi dana yang diinvestasikan adalah penjumlahan dari masing-masing sekuritas akan sama dengan 100% dana proporsi dana yang diinvestasikan pada masing-masing sekuritas tidak lebih kecil dari pada nol. Adapun proporsi investasi (portofolio) yang dibentuk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.7 Proporsi Investasi Sektor Perkebunan**

Portofolio	Proporsi Investasi (%)		
	AALI	LSIP	SSMS
1	45	25	30
2	30	50	20
3	25	35	40
4	50	20	30
5	20	30	50
6	35	40	25
7	40	25	35

Sumber: Data diolah

#### Tingkat Keuntungan yang diharapkan Dari Portofolio

Tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dari portofolio yang telah dibentuk adalah dengan memasukan komposisi dan *dari* setiap aset sekuritas yang telah ditetapkan dalam portofolio investasi ke dalam pemesanan :

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat ditampilkan dalam table sebagai berikut :

**Tabel 4.8 Tingkat Keuntungan yang Diharapkan Masing-masing Portofolio (Dalam %)**

Sumber: Data telah diolah

Dari hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa :

- Tingkat keuntungan terbesar terdapat pada portofolio ke 5 yaitu sebesar 0.02158 atau 2.15 % dengan proporsi dana AALI 20% LSIP 30% dan SSMS 50%. Artinya apabila investor melakukan investasi dengan proporsi investasi seperti ini akan mendapatkan keuntungan besar tetapi belum tentu akan menanggung risiko yang kecil.
- Tingkat Keuntungan terendah terdapat pada portofolio ke 2 yaitu sebesar 0.00825% dengan proporsi dana AALI 30%, LSIP 50% dan SSMS 20%. Apabila investor melakukan investasi

dengan proporsi investasi seperti ini akan mendapatkan keuntungan rendah tetapi belum tentu akan menanggung risiko yang besar.

#### Tingkat Risiko pada Portofolio

Setelah mengetahui tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio, maka selanjutnya menghitung tingkat risiko pada portofolio.

Dari hasil perhitungan tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dan tingkat risiko (standar deviasi) dari portofolio masing-masing, maka dapat di masukan dalam table perbandingan sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Expected Return dan standar deviasi sektor perkebunan**

Portofolio	Proporsi Investasi (%)			E (Rp) %	Σ p %
	AALI	LSIP	SSMS		
1	45	25	30	1.15	10.18
2	30	50	20	0.825	10.77
3	25	35	40	1.703	10.55
4	50	20	30	1.127	10.08
5	20	30	50	2.158	10.65
6	35	40	25	1.006	10.50
7	40	25	35	1.4	10.23

Sumber: Data telah diolah Ms.Excel 2010

Berdasarkan tabel perhitungan tersebut maka dapat dianalisis bahwa:

- Portofolio ke 1 dengan proporsi saham AALI 45%. LSIP 25%, dan SSMS 30% menghasilkan *expected return* sebesar 1.15 % dengan risiko sebesar 10.18 %
- Portofolio ke 2 dengan proporsi saham AALI 30%. LSIP 50%, dan SSMS 0.82% menghasilkan *expected return* sebesar 0.3% dengan risiko sebesar 10.77 %
- Portofolio ke 3 dengan proporsi saham AALI 25%. LSIP 35%, dan SSMS 40% menghasilkan *expected return* sebesar 1.70% dengan risiko sebesar 10.55 %
- Portofolio ke 4 dengan proporsi saham AALI 50%. LSIP 20%, dan SSMS 30% menghasilkan *expected return* sebesar 1.12% dengan risiko

Portofolio	Proporsi Investasi (%)			E (Rp)	E (Rp) %
	AALI	LSIP	SSMS		
1	45	25	30	0.01157	1.15
2	30	50	20	0.00825	0.82
3	25	35	40	0.01703	1.70
4	50	20	30	0.01127	1.12
5	20	30	50	0.02158	2.15
6	35	40	25	0.01006	1.00
7	40	25	35	0.014	1.4

sebesar 10.08 %

5. Portofolio ke 5 dengan proporsi saham AALI 20%. LSIP 30%, dan SSMS 50% menghasilkan *expected return* sebesar 2.15% dengan risiko sebesar 10.65 %
6. Portofolio ke 6 dengan proporsi saham AALI 35%. LSIP 40%, dan SSMS 25% menghasilkan *expected return* sebesar 1.00% dengan risiko sebesar 10.50 %
7. Portofolio ke 7 dengan proporsi saham AALI 40%. LSIP 25%, dan SSMS 35% menghasilkan *expected return* sebesar 1.4% dengan risiko sebesar 10.23 %

#### 4.5 Penentuan portofolio Efisien

Menurut Syastria (2009) portofolio yang efisien dapat diartikan sebagai portofolio yang memberikan tingkat pengembalian yang diharapkan pada tingkat maksimal dengan suatu tingkat risiko tertentu ataupun portofolio yang memberikan suatu tingkat risiko yang minimal pada tingkat tertentu untuk tingkat pengembalian yang diharapkan.

Dari hasil tabel diatas, dapat dilihat bahwa portofolio yang efisien adalah portofolio ke 5 dengan proporsi saham AALI 20% LSIP 30% dan SSMS 50% dikarenakan memiliki tingkat keuntungan yang diharapkan paling besar dibandingkan dengan portofolio yang lain, walaupun risiko yang dimiliki bukan merupakan yang kecil. Namun, diversifikasi yang disarankan oleh Markowitz mengacu pada pembentukan portofolio yang memiliki tingkat pengembalian tertinggi pada tingkat risiko tertentu. Portofolio semacam ini disebut *Markowitz Efficien Portofolio*. Jadi, pada tabel diatas portofolio yang efisien adalah portofolio ke 5 yang memiliki tingkat keuntungan yang diharapkan sebesar 2.15 % dan risiko 10.65 % dengan proporsi dana untuk AALI 20% , LSIP 30%, dan SSMS 50%. Namun tidak semua investor menginginkan tingkat keuntungan yang besar dari suatu portofolio, ada pula investor yang cenderung menghindari risiko (*risk averse*) apabila ingin menghindari risiko maka investor dapat memilih tingkat risiko yang lebih kecil yaitu dengan memilih portofolio ke 4 dengan proporsi dana AALI 20%, LSIP 30%, dan SSMS 50% memiliki tingkat risiko sebesar 10.08 % dengan tingkat keuntungan 1.12 %.

#### Kesimpulan

Dari hasil penelitian pembentukan portofolio yang efisien pada saham yang terdaftar di JII (Jakarta Index Islamic) periode Desember 2015- Mei 2016 yaitu Perusahaan PT. Astra Agro Lestari Tbk., PT. Austindo Nusantara Jaya Tbk., dan PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk. yang diteliti dari periode Januari 2014 sampai Januari 2016 Peneliti mengambil kesimpulan yaitu :

##### 1. Penentuan Portofolio

Portofolio yang efisien adalah Portofolio ke 5 dengan proporsi dana AALI 20% LSIP 30% dan

SSMS 50%. Artinya apabila investor melakukan investasi dengan proporsi investasi seperti ini akan mendapatkan keuntungan besar dibandingkan portofolio yang lain, walaupun belum tentu akan menanggung risiko yang kecil.

##### 2. Tingkat Keuntungan yang diharapkan Dari Portofolio

Tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dari portofolio yang telah dibentuk adalah portofolio ke 5 dengan menghasilkan *expected return* sebesar 2.15 %.

##### 3. Tingkat Risiko pada portofolio

Portofolio ke 5 dengan proporsi saham AALI 20% LSIP 30% dan SSMS 50% menghasilkan *expected return* sebesar 2.15 % dengan tingkat risiko portofolio sebesar 10.65 %

##### 4. Keputusan Investasi

Komposisi dana yang didapat membentuk investasi yang efisien bila mengacu pada diversifikasi yang disarankan oleh Markowitz (*Markowitz Efficien Portofolio*) yang menyebutkan bahwa investor akan memilih portofolio ke 5 dengan proporsi dana PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) 20%, PT. PP London Sumatera Tbk (LSIP) 30% dan PT. Sawit Sumbermas sarana Tbk (SSMS) 50% dengan tingkat keuntungan sebesar 0.02158 atau 2.15 % dan tingkat risiko sebesar 0.1065 atau 10.65 %.

#### Saran

1. Bagi Investor : Dalam pengambilan keputusan investasi pada saham, sebaiknya investor mempertimbangkan tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat risiko yang akan didapat dari masing-masing saham. Karena tingkat keuntungan yang besar maka belum tentu akan menanggung risiko yang kecil, begitu pula sebaliknya. Selain itu, investor juga harus memperhatikan setiap pergerakan harga saham dan mengetahui informasi catatan laporan keuangan yang menerbitkan saham tersebut dan mencari informasi faktor eksternal lainnya yang mampu mempengaruhi pergerakan harga saham.
2. Bagi Peneliti lain : Bagi yang ingin melakukan atau mengkaji ulang penelitian ini dapat melakukan beberapa perbedaan seperti memilih objek yang lebih luas dan menambah periode tahun yang lebih panjang.

#### Daftar Pustaka

- Ali, Zainuddin. 2008. *Hukum Ekonomi Syariah*. Jakarta: Sinar Grafika
- Darmidji dan Fakhruddin. 2011. *Pasar Modal Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta: Salemba Empat
- Fahmi, Irham. 2012. *Analisis Kinerja Keuangan*. Bandung: Alfabeta
- Jogiyanto, Hartono. 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi ketujuh. Yogyakarta: BPFE



- Jogiyanto, Hartono. 2015. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi kesepuluh. Yogyakarta: BPFE
- Sula, Syakir Muhammad. 2004. *Asuransi Syariah (Life and General)*. Jakarta: Gema Insani
- Halim, Abdul. 2005. *Analisis Investasi*. Malang: Salemba empat
- Huda, Nurul & Mustafa Edwin Nasution. 2007. *Investasi Pada Pasar Modal Syariah. Cet ke-1*. Jakarta: Kencana.
- Huda, Nurul & Mustafa Edwin Nasution. 2008. *Investasi Pada Pasar Modal Syariah. Cet ke-2*. Jakarta: Kencana.
- Husnan, Suad. 2001. *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN
- Op.cit Khaerul Umam, S.IP, M.Ag. 2013. *Pasar Modal Syariah & Praktik Pasar Modal Syariah*. Bandung: Pustaka Setia
- Puspitaningtyas, Zarah. 2012. *Relevansi Nilai Informasi Akuntansi dan Manfaatnya Bagi Investor*. Jurnal Ekonomi dan Keuangan. Universitas Jember. ISSN 1411-0393
- .Riskin Hidayat. 2010. *Keputusan Investasi dan Financial Constraints: Studi Empiris. Pada Bursa Efek Indonesia*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan.
- Susanto, Burhanuddin. 2010. *Aspek Hukum Lembaga Keuangan Syariah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tjiptono Darmadji & Hendy M. Fahrudin, Pasar Modal Di Indonesia Pendekatan Tanya Jawab Jakarta: Salemba Empa, 2001
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *portofolio dan investasi teori dan aplikasi*. kanisius. Yogyakarta
- Yuliana, Indah. 2010. *Investasi Produk Keuangan Syariah*. Hal:71 Malang: UIN-Maliki Press
- Sartono, Agus. 2006. *Manajemen Keuangan : Teori dan aplikasinya*. Yogyakarta: BPFE
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sunariyah. 2006. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Suad Husnan. 2005. *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi kelima. Yogyakarta: BPFE
- Syastria, Budi 2009. *Analisis portofolio yang efisien pada perusahaan pt. Semen Gresik Tbk, PT. Surya Toto Indonesia Tbk, dan PT Alumindo Light Metal Inds Tbk pada Periode Januari 2006-januari 2009*. Universitas Gunadarma. Jakarta
- Widoatmodjo, Sawidji. 2009. *Pasar Modal Indonesia*. Bogor: Ghalia Indonesia
- [www.antaranews.com](http://www.antaranews.com)
- [www.britama.com](http://www.britama.com)
- [www.danareksa.com](http://www.danareksa.com)
- [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)
- [www.kompas.com](http://www.kompas.com)
- [www.republika.co.id](http://www.republika.co.id)
- Zubir, Zalmi. 2011. *Manajemen Portofolio (Penenrepannya dalam Investasi Saham)*. Jakarta: Salemba empat

