

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL INVESTASI SAHAM SYARIAH  
DENGAN PENDEKATAN METODE INDEKS TUNGGAL  
(Studi kasus pada saham yang terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII)  
periode Juni 2014 – Mei 2017)**

**Ery Niswan<sup>1</sup>, Windi Pratiwi<sup>2</sup>**

<sup>12</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Panca Bhakti, Pontianak, Indonesia.

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan portofolio saham optimal sebagai dasar penetapan investasi saham Syariah pada saham yang terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) di BEI.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index Periode Juni 2014 – Mei 2017 yaitu berjumlah 30 perusahaan. Pemilihan sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria saham perusahaan yang secara konsisten berada di Jakarta Islamic Indeks (JII) selama periode Juni 2014 – Mei 2017, sehingga diperoleh sampel sebanyak 16 perusahaan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu studi kepustakaan, *internet research* dan studi dokumenter. Sedangkan untuk metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode indeks tunggal.

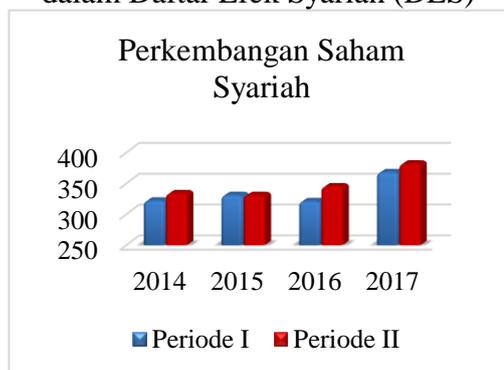
Hasil penelitian menunjukkan terdapat lima saham yang menjadi kandidat portofolio optimal dari enam belas saham yang diteliti yaitu AKRA mempunyai nilai ERB terbesar 0,0701 dengan proporsi dana 18,56%, UNVR mempunyai nilai ERB sebesar 0,0271 dengan proporsi dana 31,78%, TLKM mempunyai nilai ERB sebesar 0,0191 dengan proporsi dana 48,56%, UNTR memiliki nilai ERB sebesar 0,0089 dengan proporsi dana 1,08% dan INDF memiliki nilai ERB sebesar 0,0081 dengan proporsi dana 0,02%. Portofolio optimal yang terbentuk dengan Metode Indeks Tunggal memberikan hasil return portofolio sebesar 0,5650 atau 56,50% dengan risiko portofolio sebesar 0,0005 atau 0,05%

**Kata kunci : Portofolio Optimal, Metode Indeks Tunggal, *Excess Return to Beta*, Return dan Risiko Portofolio**

## LATAR BELAKANG PENELITIAN

Seiring berjalannya waktu, instrument-instrumen investasi di pasar modal semakin berkembang. Dengan latar belakang mayoritas penduduk muslim, instrumen investasi di pasar modal juga bergerak memunculkan produk-produk investasi berbasis syariah, ada saham syariah, obligasi syariah, serta reksadana syariah. Instrumen berbasis syariah dibentuk dengan tujuan memberikan sarana dan alternatif investasi dan pembiayaan yang berbasis syariah. Pasar modal syariah di Indonesia telah mengalami perkembangan yang cukup memuaskan dalam 4 tahun terakhir ini. Berikut adalah data perkembangan jumlah saham syariah tahun 2014 sampai dengan tahun 2017 akan disajikan dalam grafik dibawah ini :

Grafik 1  
Pertumbuhan Jumlah Saham Syariah  
dalam Daftar Efek Syariah (DES)



Sumber : Data Olahan,  
2018

Berdasarkan grafik 1.1 diatas, dapat dilihat bahwa perkembangan saham Syariah meningkat dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2017. Pada periode I tahun 2015 jumlah saham syariah sebanyak 331 meningkat sebesar 2,80% dibandingkan periode

II di tahun 2014. Pada tahun 2016 jumlah saham syariah periode II sebanyak 345 meningkat sebesar 4,23% dibandingkan pada tahun 2015. Kemudian ditahun 2017 periode II saham syariah mengalami peningkatan yang jauh lebih tinggi dari tahun-tahun sebelumnya yaitu sebesar 10,72%. Dari grafik diatas bisa dilihat bahwa saham syariah saat ini mulai banyak dilirik oleh para investor yang ingin berinvestasi dari segi muamalah.

Pasar modal syariah di Indonesia memiliki 30 perusahaan tercatat sebagai saham syariah yang tergabung di dalam *Jakarta Islamic Index (JII)* atau indeks syariah yang merupakan benchmark saham syariah di Indonesia yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI). Saham saham yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Indeks (JII)* harus memenuhi syarat dan ketentuan sesuai dengan syariat Islam menurut pandangan MUI, salah satunya yaitu segala transaksi tidak boleh mengandung unsur haram maupun riba atau yang berkaitan dengan minuman keras, perjudian, produksi daging babi, pornografi dll (Firmansyah, 2010:140).

Selama 4 tahun terakhir ini, perkembangan *Jakarta Islamic Index (JII)* mengalami kemajuan yang cukup baik. Hal ini digambarkan dari data kapitalisasi pasar pada tahun 2014 – tahun 2017 dapat dilihat dari grafik 1.2 dibawah ini:

Grafik 2  
Kapitalisasi Pasar di Jakarta Islamic Index



Sumber : Data Olahan, 2018

Berdasarkan grafik 1.2 diatas, perkembangan *Jakarta Islamic Index* (JII) mengalami kemajuan yang cukup baik, terlihat dari data kapitalisasi pasar pada tahun 2016 sebesar Rp. 2.041.070,80 milyar meningkat sebesar Rp. 303.779,82 milyar atau 17,48% dibandingkan tahun 2015. Kemudian di tahun 2017 sebesar Rp. 2.288.015,67 milyar meningkat menjadi sebesar Rp. 246.944,87 milyar atau 12,09% dibandingkan tahun 2016.

Irham dan Yovi (2011:150) mengatakan bahwa "Investor dalam berinvestasi selalu berusaha untuk meminimalisir berbagai risiko yang timbul, baik yang bersifat jangka pendek maupun jangka panjang".

Harry M. Markowitz di tahun 1950-an menunjukkan bahwa untuk mengurangi risiko investasi maka investor dapat berinvestasi dalam berbagai jenis saham dengan membentuk portofolio, Jogiyanto (2013:285). Seorang investor yang rasional, tentu akan memilih portofolio yang optimal yang dapat meminimalkan risiko pada tingkat keuntungan tertentu atau mendapatkan *return* maksimal pada tingkat risiko tertentu (Jogianto,2007: 179).

Portofolio dikategorikan efisien apabila memiliki tingkat risiko yang

sama, mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, atau mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama, tetapi dengan risiko yang lebih rendah. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari portofolio yang efisien dengan kombinasi *return* ekspektasi dan risiko terbaik, Jogiyanto (2013:339).

Menurut Jogiyanto (2000 : 169), mengatakan bahwa salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan portofolio yang optimal adalah Model Indeks Tunggal untuk menentukan apakah suatu portofolio itu optimal atau tidak. Model Indeks Tunggal hanya menggunakan sebuah angka yaitu rasio antara ekscess return dengan beta (*excess return to beta*).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan analisis Portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal untuk mendapatkan portofolio saham yang optimal. Oleh karena itu penulis mengadakan suatu penelitian yang berjudul "*Analisis Portofolio Optimal Investasi Saham Syariah Dengan Pendekatan Metode Indeks Tunggal (Studi kasus pada saham yang terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) di BEI Periode Juni 2014 – Mei 2017)*".

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja dari saham-saham syariah yang membentuk portofolio optimal?
2. Bagaimana tingkat return dan resiko berdasarkan portofolio

yang dibentuk dengan metode indeks tunggal?

### **Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian ini, agar masalah tidak meluas maka penulis memberi batasan-batasan sebagai berikut:

1. Saham-saham yang diteliti adalah saham-saham yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) yang berada di Bursa Efek Indonesia Periode Juni 2014 – Mei 2017.
2. Metode yang digunakan dalam analisis ini yaitu Model Indeks Tunggal.

### **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui saham syariah apa saja yang dapat membentuk portofolio optimal.
2. Untuk mengetahui tingkat return dan resiko dari portofolio optimal saham syariah yang dibentuk dengan metode indeks tunggal.

### **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis  
Penelitian ini merupakan suatu cara untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan dan untuk memperdalam pengalaman dan pengetahuan dibidang keuangan khususnya mengenai investasi saham.
2. Bagi Akademisi

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana informasi untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan tentang investasi dan portofolio optimal saham serta sebagai referensi penelitian yang relevan untuk penelitian selanjutnya.

### **3. Bagi Perusahaan**

Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan oleh manajemen perusahaan dalam pengelolaan investasi saham bagi investor di Indonesia untuk jangka waktu panjang dan mengetahui tingkat risiko yang terkandung dalam setiap portofolio investasi saham.

### **4. Bagi Investor**

Penelitian ini dapat menjadi pedoman dalam melakukan analisis saham yang akan diperjualbelikan dipasar modal khususnya di pasar modal syariah dan menentukan portofolio optimal untuk menentukan kebijakan investasi khususnya investasi jangka panjang yang akan diambil oleh investor.

## **LANDASAN TEORI**

### **1. Investasi**

Investasi merupakan suatu komitmen yang dilakukan investor untuk melakukan penundaan konsumsi dengan memberikan dananya untuk perusahaan yang membutuhkan dana yang kemudian dikelola untuk suatu kegiatan produksi tertentu dengan harapan mendapat keuntungan dari kegiatan tersebut di masa yang akan datang (Sunariyah, 2003:4).

Sedangkan menurut Tandelilin (2001 : 3)

menjelaskan bahwa “Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang”.

Dari berbagai pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa investasi adalah menempatkan sebagian dari dana atau sumber daya lainnya yang dikorbankan saat ini untuk keuntungan dimasa yang akan datang. Untuk mencapai tujuan investasi, investasi membutuhkan suatu proses dalam pengambilan keputusan, sehingga keputusan tersebut sudah mempertimbangkan ekspektasi *return* yang didapatkan dan juga risiko yang dihadapi.

## 2. Pasar Modal

Pasar Modal sering diartikan sebagai dasar untuk berbagai instrument keuangan (surat berharga) jangka Panjang (usia jatuh temponya lebih dari 1 tahun). Selain itu, pasar modal juga sering diartikan sebagai tempat transaksi pihak yang membutuhkan dana (perusahaan) dan pihak yang kelebihan dana (pemodal).

Undang-Undang Pasar Modal No 8 Tahun 1995 Pasal 1 Butir 14 tentang Pasar Modal mendefinisikan pasar modal sebagai “kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang telah diterbitkan, serta lembaga dan

profesi yang berkaitan dengan efek”.

Pasar modal memiliki peran dan manfaat penting dalam perekonomian suatu negara karena menciptakan fasilitas bagi keperluan industri atau investor dalam memenuhi permintaan dan penawaran modal. Banyak industri dan perusahaan yang menggunakan institusi ini sebagai media untuk menyerap investasi dan media untuk memperkuat posisi keuangannya. Perkembangan pasar modal akan menunjang peningkatan GDP. Dengan kata lain, berkembangnya pasar modal akan mendorong pula kemajuan ekonomi suatu negara (Widiatmojo, 2009:11-13).

## 3. Saham

Rusdin (2008:68) menjelaskan bahwa “Saham merupakan Sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan, dan pemegang saham memiliki hak klaim atas penghasilan dan aktiva perusahaan.

Sedangkan menurut Parid Harinto dan Siswanto Sudomo (2005:66), “Saham (*shares*) adalah surat bukti pemilikan bagian modal atau tanda pernyataan modal pada perseroan terbatas yang memberi hak atas *dividend* dan lain-lain menurut besar kecilnya modal disetor”

Berdasarkan pernyataan tersebut saham dapat dikatakan sebagai surat bukti pemilikan terhadap sebagian modal atas perseroan terbatas. Bagi

investor, dengan memiliki surat bukti tersebut berarti ia sebagai pemilik perusahaan yang menerbitkan surat bukti tersebut dalam hal ini saham. Hal tersebut disebabkan karena untuk mendapatkan surat bukti tersebut investor mengeluarkan dananya yang digunakan untuk kegiatan usaha perusahaan.

#### 4. Indeks Harga Saham

Indeks harga saham adalah satuan indikator yang menunjukkan pergerakan harga saham. Indeks berfungsi sebagai indikator tren pasar, artinya pergerakan indeks menggambarkan kondisi pasar pada saat aktif atau lesu (Darmadji, dan Fakhruddin, 2001: 167).

Berikut ini indeks harga saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), yaitu :

##### a. Indeks Harga Saham Individual (IHSI)

Indeks ini merupakan indeks yang menggunakan indeks harga masing-masing saham terhadap harga dasarnya. Indeks harga saham individual berfungsi untuk mengukur kinerja suatu saham tertentu. Indeks ini pertama kalinya ditentukan sebesar 100%, dengan dasar harga pertama kalinya yaitu harga Perdana.

##### b. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

IHSG mencakup pergerakan harga saham dari berbagai jenis saham,

baik saham biasa maupun saham preferen. Makna gabungan disini berarti kinerja saham yang dimasukkan dalam hitungan jumlah sahamnya lebih dari satu, ada yang 20 saham, 30 saham, 40 saham, 45 saham dan bahkan seluruh saham yang tercatat pada bursa efek tersebut.

##### c. Indeks Sektoral

Indeks ini menggambarkan perkembangan saham yang tergabung ke dalam Sembilan kelompok atau sektor emiten, yaitu: Pertanian, Pertambangan, Industri Dasar, Aneka Industri, Industri Konsumsi, Properti, Infrastruktur, Ke-uangan, dan Perdagangan.

##### d. Indeks Saham Syariah

###### 1. Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)

ISSI terdiri dari 288 saham syariah yang masuk dalam DES. Konstituen ISSI direview setiap 6 bulan sekali (Mei dan November) dan dipublikasikan pada awal bulan berikutnya.

###### 2. Jakarta Islamic Index (JII)

JII pertama kali diluncurkan oleh BEI (pada saat itu masih bernama Bursa Efek Jakarta) bekerjasama dengan PT Danareksa *Investment Management* pada

- tanggal 3 Juli 2000. Saham syariah yang menjadi konstituen JII terdiri dari 30 saham yang merupakan saham-saham syariah paling likuid dan memiliki kapitalisasi pasar yang besar. BEI melakukan *review* JII setiap 6 bulan, yang disesuaikan dengan periode penerbitan DES oleh OJK.
- e. Indeks LQ-45  
Indeks LQ-45 adalah indeks yang terdiri atas 45 saham pilihan dengan mengacu pada dua variable, yaitu likuiditas perdagangan dan kapitalisasi pasar. LQ-45 dikoreksi setiap 3 bulan sekali
- f. Indeks Bisnis-27  
**Saham-saham yang masuk dalam jenis indeks ini adalah saham-saham likuiditas tinggi dan saham pilihan yang didasarkan pada parameter kinerja fundamental serta teknikal.**
- g. Indeks KOMPAS100  
Indeks KOMPAS100 merupakan indeks saham yang tersusun atas 100 saham dari emiten yang tercatat di BEI. Dengan mewakili sekitar 70-80 persen dari total nilai kapitalisasi seluruh saham di bursa, **indeks saham KOMPAS100 bisa memberikan gambaran**
- serta kecenderungan arah pergerakan indeks.**
- h. Indeks PEFINDO25  
Indeks harga saham yang terbentuk karena hasil kerjasama dari Bursa Efek Indonesia dan Lembaga pemeringkatan Indonesia yaitu PEFINDO. **Indeks tersebut terdiri dari emiten-emiten perusahaan kecil dan menengah** yang dipilih dengan mempertimbangkan kinerja keuangan serta kinerja likuiditas.
- i. Indeks SRI-KEHATI  
Indeks SRI-KEHATI memilih 25 saham, adapun mekanisme untuk memilih 25 saham dilakukan dengan tiga tahap. Tahap pertama adalah seleksi dari aspek bisnis inti, pihak KEHATI akan menilai apakah bisnis dari kandidat emiten bebas dari elemen-elemen negatif seperti misalnya pestisida, nuklir, tembakau, alkohol, dan *gene-tically modified organism*. Setelah itu, tahap kedua adalah seleksi aspek finansial emiten dan tahap ketiga adalah aspek fundamental.
5. **Return Saham**  
Menurut Jogiyanto (2009: 199), *return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi.  
Menurut Samsul (2006: 291), *return* adalah pendapatan yang dinyatakan dalam persentase dari modal awal

investasi. Pendapatan investasi dalam saham ini merupakan keuntungan yang diperoleh dari jual beli saham, dimana jika untung disebut *capital gain* dan jika rugi disebut *capital loss*.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *return* saham merupakan tingkat pengembalian berupa imbalan yang diperoleh dari hasil jual beli saham.

Pada dasarnya, ada dua keuntungan yang diperoleh investor dengan membeli atau memiliki saham ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)), yaitu :

- a. Dividen  
Dividen merupakan pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan dan berasal dari keuntungan yang dihasilkan perusahaan.
- b. Capital Gain  
Capital Gain merupakan selisih antara harga beli dan harga jual. Capital gain terbentuk dengan adanya aktivitas perdagangan saham di pasar sekunder.

## 6. Risiko

Menurut Keown (1999:216), resiko adalah kemungkinan-kemungkinan bahwa suatu pengembalian akan berbeda dari tingkat pengembalian yang diharapkan.

Sebagai instrument investasi, saham memiliki risiko, antara lain:

- a. Capital Loss  
Merupakan kebalikan dari Capital Gain, yaitu suatu kondisi dimana investor

menjual saham lebih rendah dari harga beli.

### b. Risiko Likuidasi

Perusahaan yang sahamnya dimiliki, dinyatakan bangkrut oleh Pengadilan, atau perusahaan tersebut dibubarkan. Dalam hal ini hak klaim dari pemegang saham mendapat prioritas terakhir setelah seluruh kewajiban perusahaan dapat dilunasi (dari hasil penjualan kekayaan perusahaan). Jika masih terdapat sisa dari hasil penjualan kekayaan perusahaan tersebut, maka sisa tersebut dibagi secara proporsional kepada seluruh pemegang saham. Namun jika tidak terdapat sisa kekayaan perusahaan, maka pemegang saham tidak akan memperoleh hasil dari likuidasi tersebut.

## 7. Portofolio Optimal

Menurut Husnan (2005: 49) portofolio merupakan sekumpulan investasi yang menyangkut identifikasi saham-saham yang mana akan dipilih dan menentukan proporsi dana yang ditanamkan pada masing-masing saham tersebut.

Salah satu karakteristik investasi pada sekuritas adalah kemudahan dalam membentuk portofolio investasi. Portofolio terbagi kedalam dua jenis, yaitu portofolio efisien dan portofolio optimal.

Menurut Jogyanto (2015:367), portofolio efisien

adalah portofolio yang memberikan return ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang sama atau portofolio yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat return ekspektasi yang sama.

Sedangkan, portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien (Tandelilin, 2001: 77).

## 8. Metode Indeks Tunggal

Model indeks tunggal dikembangkan oleh William Sharpe seorang ekonom Amerika Serikat pada tahun 1963. Model ini dapat digunakan untuk menyederhanakan perhitungan pada model Markowitz.

Menurut Husnan (2005: 103) konsep model indeks tunggal adalah menyatakan pada saat “pasar” membaik (yang ditunjukkan oleh indeks pasar yang tersedia) harga saham-saham individual juga meningkat. Demikian pula sebaliknya pada saat pasar memburuk maka harga saham-saham akan turun harganya.

Metode indeks tunggal dapat digunakan dalam penentuan portofolio optimal dengan cara membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off-rate* (Ci). *Excess return to beta* (ERB) merupakan kelebihan *return* saham atas *return* aset bebas risiko (*risk free rate*) yang disebut dengan *return premium* per unit risiko yang diukur dengan *beta*. *Cut-off-rate*

(Ci) merupakan hasil bagi varian pasar dan *return premium* terhadap *variance error* saham dengan varian pasar pada sensitivitas saham individual terhadap *variance error* saham.

Secara sistematis, metode indeks tunggal adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2016:429)

$$R_i = a_i + \beta_i R_M + e_i$$

$a_i$  = nilai ekspektasian dari return sekuritas yang independen terhadap

return pasar.

$\beta_i$  = beta, yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan  $R_i$  akibat dari

perubahan  $R_M$

$R_M$  = tingkat return dari indeks pasar.

$e_i$  = kesalahan residual

## METODELOGI PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2007).

### 2. Populasi dan Sampel

#### a. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2017:215) adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas

dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index Periode Juni 2014 – Mei 2017 yaitu berjumlah 30 perusahaan

b. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2017:81) adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* (penarikan sampel secara tidak acak). Bagian dari *nonprobability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2005:78) yang dimaksud *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan cara mengambil subyek yang didasarkan atas tujuan tertentu. Kriteria sampel dalam penelitian ini yaitu menyeleksi saham perusahaan yang secara konsisten berada di Jakarta Islamic Indeks (JII) selama periode Juni 2014 – Mei 2017, sehingga diperoleh sampel 16 perusahaan sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Perusahaan JII Yang**  
**Dijadikan Sampel**  
**Penelitian**

No	Kode	Nama Saham
1.	AAJI	Astra Agro Lestari Tbk.
2.	ADRO	Adaro Energy Tbk.
3.	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4.	ASII	Astra Internasional Tbk.
5.	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
6.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
7.	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
8.	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
9.	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.
10.	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
11.	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
12.	SMRA	Summarecon Agung Tbk.
13.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
14.	UNTR	United Tractor Tbk.
15.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
16.	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Sumber : Data Olahan, 2018

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, sumber data yang penulis kumpulkan merupakan data

sekunder yaitu data yang sudah tersedia sehingga kita tinggal mencari dan mengumpulkan. (Jonathan Sarwono, 2007:123). Adapun teknik pengumpulan data melalui :

- a. Studi Kepustakaan (*Library Research*)  
Yaitu dilakukan dengan cara membaca bahan-bahan yang diperoleh dari buku teks (literatur) artikel, jurnal, dan lain-lain yang diperlukan sebagai kerangka pemikiran dalam pembahasan.
- b. Internet Research  
Yaitu metode dengan melakukan pencarian data melalui internet dengan membuka web site yang ada untuk mendapatkan perkembangan terkini dari perusahaan-perusahaan yang menjadi objek penelitian.
- c. Studi Dokumenter  
Yaitu dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berhubungan dengan objek penelitian dari sumber-sumber data. Sumber data utama dalam penelitian ini meliputi laporan berupa data harga saham bulanan perusahaan di Jakarta Islamic Indeks (JII) yang diambil dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), data harga saham bulanan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang diambil dari yahoo finance yaitu [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com)

dan SBI yang diambil dari [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id).

#### 4. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode indeks tunggal untuk menentukan portofolio yang optimal. Sedangkan perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program MS *Excel*. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Return dan Resiko Individu Berdasarkan Pendekatan Model Indeks Tunggal  
Model yang digunakan dalam pendekatan ini adalah *market model* yang dapat dirumuskan sebagai berikut (Jogiyanto, 2015:429) :

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

- a. Menghitung Nilai *Return* Individu dan Risiko Saham Individu.

Nilai *Return* saham individu dapat dihitung dengan rumus :

$$R_{t(i)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

- b. Nilai Risiko saham individu dapat dihitung dengan rumus:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{i=1}^n [R_{t(i)} - E(R_i)]^2}{n - 1}$$

(Jogiyanto, 2016:437)

- c. Nilai *Return* ekspektasi saham dapat dihitung dengan rumus:

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

2. Menghitung *Return* Pasar dan Risiko Pasar Berdasarkan

### Pendekatan Model Indeks Tunggal

- a. Menghitung Nilai *Return* Pasar dan Risiko Pasar

Nilai *Return* pasar dapat dihitung dengan rumus (Jogyanto, 2016:428):

$$R_M = \frac{(IHSG_t - IHSG_{t-1})}{IHSG_{t-1}}$$

Nilai Risiko pasar dapat dihitung dengan rumus (Jogyanto, 2016:437):

$$\sigma_m^2 = \sum_{t=1}^n \frac{[R_{M(t)} - E(R_M)]^2}{n-1}$$

- b. Nilai *Return* ekspektasi pasar dapat dihitung dengan rumus :

$$E(R_M) = \frac{\sum_{t=1}^n R_{M(t)}}{n}$$

3. Menghitung Beta dan Alpha Berdasarkan Pendekatan Model Indeks Tunggal

*Beta* dapat dihitung dengan terlebih dahulu menghitung kovarians antara *return* pasar dan *return* saham dengan rumus (Jogyanto, 2016: 472):

$$\sigma_{im} = \sum_{i=1}^m [R_i - E(R_i)] [R_M - E(R_M)]$$

1. Menghitung Nilai Beta  
Beta merupakan koefisien yang mengukur pengaruh perubahan *return* pasar terhadap perubahan yang terjadi pada *return* saham. Nilai Beta dapat dihitung dengan rumus (Jogyanto, 2016 : 471):

$$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n ((R_i - E(R_i))(R_M - E(R_M)))}{\sum_{t=1}^n (E(R_M) - R_M)^2}$$

atau dengan rumus  $\beta_i =$

$$\frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

2. Menghitung Nilai Alpha  
Alpha merupakan variabel yang tidak dipengaruhi oleh *return* pasar.

Dengan kata lain, variabel ini merupakan variabel yang independen, berbeda dengan beta yang merupakan variabel dependen karena dipengaruhi oleh *return* pasar. Nilai Alpha dapat dihitung dengan rumus (Jogyanto, 2016:435):

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

4. Menghitung Varian Residu

*Variance error residual* ( $\sigma_{ei}$ ) merupakan risiko unik atau tidak sistematis, dihitung dengan menggunakan rumus (Jogyanto, 2016:436) :

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{e_i - E(e_i)}{n-1}$$

5. Menentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal

Untuk menentukan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal adalah dengan menghitung tingkat *Excess Return to Beta* (ERB) serta menentukan *Cut off Rate* ( $C_i$ ), sebagai berikut:

- a. Menghitung *Excess Return to Beta*

Tingkat *Excess Return to Beta* (ERB) dapat dihitung dengan rumus (Jogyanto, 2016:450):

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

- b. Menentukan besarnya titik pembatas (*Cut Off Point*)  
Besarnya titik pembatas dapat ditentukan dengan

langkah-langkah sebagai berikut:

1. Urutkan sekuritas-sekuritas berdasarkan nilai ERB terbesar ke nilai ERB terkecil. Sekuritas-sekuritas dengan nilai ERB yang tinggi merupakan kandidat yang akan dimasukkan ke portofolio optimal.
2. Hitung nilai  $A_i$  dan  $B_i$  untuk masing-masing sekuritas ke- $i$

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

3. Menghitung nilai  $C_i$

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \cdot \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

- a. Besarnya Cut Off Point ( $C^*$ ) adalah nilai  $C_i$  yang terbesar.
- b. Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik  $C^*$ . Sekuritas-sekuritas yang memiliki ERB lebih kecil dengan ERB titik  $C^*$  tidak diikutsertakan dalam pembentukan

portofolio optimal.

6. Menentukan besarnya proporsi masing-masing saham tersebut di dalam portofolio

Besarnya proporsi untuk sekuritas ke  $i$  dihitung dengan menggunakan rumus (Jogyanto, 2016:454-455) :

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_j^k Z_j} \quad \text{dengan nilai } Z_i$$

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

7. Menghitung return dan risiko portofolio yang di diversifikasi

a. Menghitung *return* ekspektasi portofolio

1. Beta dari portofolio ( $\beta_p$ ) merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing sekuritas ( $\beta_i$ ):

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

(Jogyanto, 2016:444)

2. Alpha dari portofolio ( $\alpha_p$ ) juga merupakan rata-rata tertimbang dari alpha masing-masing sekuritas ( $\alpha_i$ ):

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

Dengan mensubstitusikan karakteristik di atas, *return* ekspektasi portofolio dapat dihitung dengan rumus (Jogyanto, 2016:445) :

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

- b. Menghitung risiko portofolio

Varian atau risiko dari portofolio dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2016:445) adalah sebesar:

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

## HASIL PENELITIAN

1. Terdapat lima saham yang komposisinya sesuai dengan pembentukan portofolio optimal saham dengan metode indeks tunggal. Lima saham tersebut yaitu AKRA (AKR Corporindo Tbk), UNVR (Unilever Indonesia Tbk), TLKM (Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk), UNTR (United Tractor Tbk), dan INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk).
2. Tingkat return dan risiko saham individual adalah :
  - a. AKRA memiliki return sebesar 0,5351 atau 53,51% dengan risiko sebesar 0,0064 atau 0,64%
  - b. UNVR memiliki return sebesar 0,5090 atau 50,90% dengan risiko sebesar 0,0031 atau 0,31%
  - c. TLKM memiliki return sebesar 0,6195 atau 61,95% dengan risiko sebesar 0,0027 atau 0,27%
  - d. UNTR memiliki return sebesar 0,2841 atau 28,41% dengan risiko 0,0061 atau 0,61%
  - e. INDF memiliki return sebesar 0,3654 atau 36,54% dengan risiko 0,0058 atau 0,58%
3. Besarnya proporsi dana yang dapat diinvestasikan pada lima saham tersebut adalah :
  - a. AKRA sebesar 0,1856 atau 18,56%
  - b. UNVR sebesar 0,3178 atau 31,78%
  - c. TLKM sebesar 0,4856 atau 48,56%
  - d. UNTR sebesar 0,0108 atau 1,08%
  - e. INDF sebesar 0,0020 atau 0,02 %

Dari proporsi dana tersebut, portofolio optimal yang terbentuk memberikan return portofolio sebesar 0,5650 atau 56,50%, sementara untuk risiko dari portofolio optimal adalah sebesar 0,0005 atau 0,05%. Portofolio optimal yang terbentuk memberikan *return* ekspektasi portofolio sebesar 0,0161 atau 1,61% menunjukkan bahwa return portofolio lebih besar daripada return ekspektasi portofolio.

Dari hasil keseluruhan, diantara kelima saham yang masuk kedalam portofolio optimal, saham dengan tingkat risiko individual terkecil mendapat proporsi dana terbesar adalah TLKM proporsi dana sebesar 0,4856 atau 48,56% dan tingkat risiko individual sebesar 0,0027 atau 0,27%. Selain itu, beta portofolio yang diperoleh juga lebih rendah daripada beta individual dimana nilai beta portofolio sebesar 0,6645 atau 66,45% dan beta individual sebesar 0,9193 atau 91,93%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Pramita & Mawardi. 2014. *Prilaku Investor Dalam Berinvestas Saham Di Pasar Modal*. JESTT Vol. 1.
- D. Susilo, Bambang. 2009. *Pasar Modal: Mekanisme Perdagangan Saham, Analisis Sekuritas, dan Strategi Investasi Di Bursa Efek Indonesia (BEI)*. Cetakan Pertama. UPP STIM YKPN Yogyakarta.
- Darmidji, Tjiptono & Hendy.M. Fakhruddin. 2001. *Pasar Modal di Indonesia: Pendekatan Tanya Jawab*. Edisi ke-1. Jakarta: Salemba Empat.
- Giharta, Ade Sukma. Ida Bagus. 2017. *Pembentukan Portofolio Saham Optimal Pada Saham-Saham Perusahaan Sub-Sektor Konstruksi Bangunan Di Bursa Efek Indonesia*. E-Jurnal Manajemen Unud. Vol.6. No.9. 2017 : 4716-4743.
- Hadi, Noor. 2013. *Pasar Modal: Acuan Teoritis dan Praktis Investasi di Instrumen Keuangan Pasar Modal*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hartono, Jogiyanto. 2003. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta : BPFE.
- Hartono, Jogiyanto. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kesembilan. Yogyakarta: BPFE.
- Hidayat, Teguh. 2017. *Value Investing: Beat The Market In Five Minutes*. Cetakan Kedua. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Husnan, Suad. 2003. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Cetakan Ketiga. Yogyakarta: AMP YKPN.
- Muis, Saludin. 2008. *Meramal Pergerakan Harga Saham: Menggunakan Pendekatan Model ARIMA, Indeks Tunggal & Markowitz*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Saif, Noor. 2014. *Metode Optimasi Portofolio Saham Syariah Menggunakan Nonlinear Programming Pada Pasar Modal Syariah di Indonesia*. Jurnal Sains dan Matematika. Vol 22 (2) : 40-47.
- Samsul, Mohamad. 2006. *Pasar Modal & Manajemen Portofolio*. Surabaya: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Sugiyono, 2017. *Meode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cetakan Ke-25. Bandung: Alfabeta, Cv.
- Sulastri, Teti. 2015. *Optimalisasi Portofolio Pada Saham Syariah Menggunakan Capital Asset Pricing Model (CAMP) Dengan Volatilitas Model Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasity (GARCH)*. Yogyakarta: Program Strata-1 Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Supranto, 2008. *Statistik: Teori dan Aplikasi*. Edisi ketujuh. Jilid 1. Jakarta: PT.Gelora Aksara Pratama.
- Sutedi, Adrian. 2014. *Pasar Modal Syariah: Sarana Investasi*

*Keuangan Berdasarkan Prinsip Syariah*. Editor, Tarmizi. Cetakan kedua. Jakarta: Sinar Grafika.

- Tirtana, Dodi. 2009. *Analisis Portofolio Optimal Investasi Saham Pada Sektor Perbankan Di Bursa Efek Indonesia Studi Kasus (2006-2008)*. Penelitian. Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma.
- Umam, Khaeraul & Herry Sutanto. 2017. *Manajemen Investasi*. Cetakan ke-1. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Widiatmodjo, Sawidji. 2009. *Pasar Modal Indonesia, Pengantar dan Studi Kasus*. Bandung: Ghalia Indonesia.
- <http://digilib.polban.ac.id/files/disk1/89/jbptppolban-gdl-melisainda-4442-2-bab1--4.pdf>. Di akses pada tanggal 7 November 2017.
- <http://infodanpengertian.blogspot.co.id/2015/04/pengertian-pasar-modal-menurut-para-ahli.html>. Di akses pada tanggal 6 November 2017.
- <http://www.idx.co.id>. Diakses pada tanggal 7 November 2017.
- <http://www.jii-analisa.com>. Diakses pada tanggal 19 November 2017.
- <http://www.syariahsaham.com>. Diakses pada tanggal 19 November 2017.
- <https://finance.yahoo.com>. Diakses pada tanggal 19 November 2017.
- <https://www.sahamok.com/emiten/daftar-emiten-2014/>. Diakses pada tanggal 24 Maret 2018.