

**PENGGUNAAN SINGLE INDEX DALAM ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK
MEMINIMUMKAN RISIKO BAGI INVESTOR PADA SAHAM
PERUSAHAAN YANG TERCATAT DALAM
JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII)
PERIODE 2016-2019**

(Skripsi)

Oleh

Fitriyana



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGGUNAAN SINGLE INDEX DALAM ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK MEMINIMUMKAN RISIKO BAGI INVESTOR PADA SAHAM PERUSAHAAN YANG TERCATAT DALAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) PERIODE 2016-2019

Oleh

Fitriyana

Penelitian ini bertujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui saham-saham syariah apakah yang memenuhi kriteria portofolio optimal pada saham perusahaan yang tercatat dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2016-2019.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh saham yang tercatat dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2016-2019. Sampel dalam penelitian ini adalah mengambil seluruh perusahaan yang ada didalam populasi (sensus) di *Jakarta Islamic Index* (JII) periode 2016-2019 sebanyak 30 perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model single index. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat saham yang masuk dalam kandidat portofolio optimal sesuai dengan *Single Index Model*.

Kata Kunci: portofolio saham, single index, kandidat portofolio, return, dan risiko.

ABSTRACT

**PENGGUNAAN INDEKS TUNGGAL DALAM ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK
MEMINIMALKAN RISIKO BAGI INVESTOR SAHAM
PERUSAHAAN TERCATAT DALAM
JAKARTA ISLAM INDEKS (JII)
PERIODE 2016-2019**

By

Fitriyana

The aim of this research is to find out which Islamic stocks meet the optimal portfolio criteria for company shares listed on the Jakarta Islamic Index (JII) for the 2016-2019 period.

This research is a descriptive quantitative research. The population in this study are all stocks listed on the Jakarta Islamic Index (JII) for the 2016-2019 period. The sample in this study was to take all companies in the population (census) in the Jakarta Islamic Index (JII) for the 2016-2019 period as many as 30 companies. The method used in this study is the single index model. The results showed that there were no stocks included in the optimal portfolio candidate according to the Single Index Model.

Keywords: stock portfolio, single index, candidate portfolio, return, and risk.

**PENGUNAAN SINGLE INDEX DALAM ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK
MEMINIMUMKAN RISIKO BAGI INVESTOR PADA SAHAM
PERUSAHAAN YANG TERCATAT DALAM
JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII)
PERIODE 2016-2019**

Oleh

FITRIYANA

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
SARJANA MANAJEMEN**

Pada

Jurusan Manajemen

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Lampung



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2023

Judul Skripsi

**: PENGGUNAAN SINGLE INDEX DALAM
ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK
MEMINIMUMKAN RISIKO BAGI
INVESTOR PADA SAHAM PERUSAHAAN
YANG TERCATAT DALAM JAKARTA
ISLAMIC INDEX (JII) PERIODE
2016-2019**

Nama Mahasiswa

: Fitriyana

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1611011038

Jurusan

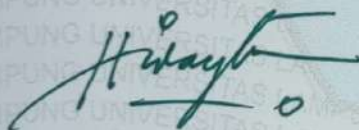
: S1 Manajemen

Fakultas

: Ekonomi dan Bisnis

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

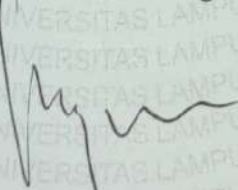


Hidayat Wiweko, S.E., M.Si.
NIP 19580507 198703 1 001



R.A Fiska Huzaimah, S.E., M.Si.
NIP 19790228 200501 2 001

2. Ketua Jurusan Manajemen



Aripin Ahmad, S.E., M.Si.
NIP 19600105 198603 1 005

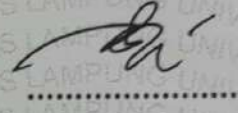
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

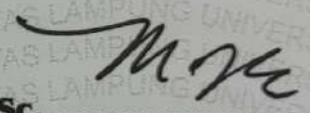
Ketua : Hidayat Wiweko, S.E., M.Si.



Sekretaris : R.A Fiska Huzaimah, S.E., M.Si.



Penguji : Prof. Dr. Mahatma Kufepaksi, S.E., M.Sc.



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.

NIP 19660621 199003 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 April 2023

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitriyana

NPM : 1611011038

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penggunaan Single Index Dalam Analisis Portofolio Untuk Meminimumkan Risiko Bagi Investor Pada Saham Perusahaan Yang Tercatat dalam Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2016-2019 ” adalah benar hasil karya saya sendiri. Dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya, selain itu atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 9 Maret 2023



Fitriyana

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di PRINGSEWU pada tanggal 06 Februari 1998. Penulis adalah anak ke-lima dari pasangan Bapak Sunarto dan Ibu Maryanun.

Pada tahun 2010 penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 09 Wonodadi, Kec. Gadingrejo, Kab. Pringsewu. Madrasah Tsanawiyah (MTs) ditempuh oleh penulis di Yayasan Pondok Pesantren Raden Intan Wonodadi, Kab. Pringsewu dan diselesaikan pada tahun 2013. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 1 Gadingrejo, Kab. Pringsewu hingga tahun 2016.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung pada tahun 2016 melalui jalur SNMPTN (Reguler). Selama menjadi mahasiswi, penulis pernah aktif menjadi anggota KOPMA UNILA pada tahun 2016 dan aktif menjadi anggota HMJ Manajemen pada tahun 2017. Penulis melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Air Nanningan, Kec. Air Nanningan, Kab. Tanggamus selama 40 hari pada bulan Januari – Februari 2019.

MOTTO

“Wahai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan (kepada Allah)
dengan sabar dan shalat”

(QS. Al-Baqarah: 153)

“Bidiklah sampai ke bulan. Jika meleset, setidaknya kamu mendarat
diantara bintang-bintang”

(Less Brown)

*“Becik Ketitik Olo Ketoro, Artinya Kebaikan Kelihatan, Keburukan
Kelihatan, ”*

(Zaenudin Nur 2018)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji milik Allah SWT atas nikmat yang luar biasa dan atas izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya.

Kupersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti dan cinta kasihku kepada

:

KEDUA ORANGTUA KU TERCINTA

BAPAK SUNARTO DAN IBU MARYANUN

Teruntuk bapak dan ibuku, terimakasih karena telah merawatku dan membesarkankudari kecil hingga sekarang dengan penuh kasih sayang. Terimakasih telah menjadi orang tua yang selalu mewujudkan keinginan putrimu ini. Terimakasih atas segala didikan, arahan, semangat, nasihat, perhatian, pengorbanan, dan kasih sayang yang tidak akan pernah habis serta mendoakanku dalam meraih cita-cita. Terimakasih karena selalu menjadi penyemangat dan pementiasiku dalam menyelesaikan kuliahku.

Serta terimakasih Almamaterku tercinta, Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur atas rahmat dan hidayah yang telah diberikan oleh ALLAH SWT. sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penggunaan Single Index Dalam Analisis Portofolio Untuk Meminimumkan Risiko Bagi Investor Pada Saham Perusahaan Yang Tercatat dalam Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2016-2019”**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah diperoleh penulis dapat membantu mempermudah proses penyusunan skripsi ini. Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Nairobi, SE., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Bapak Aripin Ahmad S.E., M.Si., selaku Ketua Jurusan S1 Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Ribhan, S.E., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Bapak Hidayah Wiweko, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan waktu, kritik, saran, masukan, semangat, dan pengalaman

untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Saya pribadi mengucapkan terima kasih banyak Bapak atas ilmunya yang sangat bermanfaat.

5. Ibu R.A Fiska Huzaimah, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pendamping. Terimakasih untuk kesediaannya memberikan waktu, bimbingan, arahan, masukan dengan penuh kesabaran selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Prof. Dr. Mahatma Kufepaksi, S.E., M.Sc. selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Ayi Ahadiat, S.E., MBA, selaku Pembimbing Akademik selama masa perkuliahan yang telah memberikan saran dan nasihat selama penulis menjadi mahasiswa.
8. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pembelajaran berharga bagi penulis selama menempuh program pendidikan S1.
9. Seluruh staff Akademik, Administrasi, Tata Usaha, para pegawai, serta staff keamanan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah banyak membantu baik selama proses perkuliahan maupun penyusunan skripsi, terimakasih atas segala kesabaran dan bantuan yang telah diberikan.
10. Kakak-kakakku Siti Sundari, Dewi Sunarti, Nina Winarti, Asri Apriyani, dan Adikku Muhammad Sarifudin. Terimakasih untuk selalu jadi pendukung dan penyemangatku, semoga kelak kalian bisa sukses dan bisa sampai ketahap ini, bahkan lebih.
11. Sahabat – sahabat seperjuanganku, Andra Wijaya, Tio Arisandi, Ade Tri Darma Pertiwi DS, Khusnul Novianti Putri, Mira Idhistya Besila, Intan Mayang Rarasati, Khusnul Novianti Putri, Ririn Nafisa Ulfa, Mohammad Athian Manan, Muchlis Annas, Heri Kurniawan, Paris Mulhak, Rudi Apriadi, Agung

Mefriansyah, Prastio Ibnu Romadhoni, Ferniati, Miranda Mareta Tasya, Kharisma, Septri Andika dan Siska Handayani, Terimakasih atas segala ilmu, dukungan, bantuan, dan kenangan indah selama masa perkuliahan yang sangat mengesankan dan tidak akan terlupakan. Serta teman-teman KKN Desa Air Naningan, Air Naningan, Tanggamus Haikal, Alip, Puji, Nida, Dwi, dan Angga. Terimakasih menjadi bagian dari proses Kuliah Kerja Nyata Selama 40 hari, semoga kita semua menjadi orang-orang sukses di kemudian hari.

12. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan nikmat yang berlimpah atas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya untuk peneliti-peneliti selanjutnya.

Bandar Lampung, 9 Maret 2023
Penulis,



Fitriyana

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	7
2.1 Teori Portofolio	7
2.1.1 Portofolio Efisien dan Optimal.....	7
2.1.2 Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal.....	9
2.2 Investasi	9
2.3 Pasar Modal	10
2.4 Saham	11
2.5 Tingkat Pengembalian Investasi (<i>Return</i>) dan Risiko Investasi (<i>Risk</i>) .	13
2.6 Beta	13
2.7 Single Index Model (Model Index Tunggal)	14
2.8 Jakarta Islamic Index	15
2.9 Kajian Penelitian Terdahulu	16
2.9 Kerangka Pemikiran	19
III. METODE PENELITIAN	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Jenis dan Sumber Data	21
3.3 Teknik Pengumpulan Data	21
3.4 Populasi dan Sampel	21
3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	23
3.6 Teknik Analisis Data	24
3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif.....	24
3.6.2 Tahapan Penelitian Menggunakan Model Indeks Tunggal.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Penentuan Objek Penelitian	27
4.2 Statistik Deskriptif	27
4.2.1 Tingkat Pengembalian Saham.....	27
4.2.2 Tingkat Risiko Saham.....	29
4.2.3 Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal.....	31

V. SIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Simpulan.....	35
5.2 Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kajian Penelitian Terdahulu	16
2. Daftar Saham Yang Tergabung Dalam Indeks JII Periode 2016-2019	23
3. Tingkat Pengembalian (E(Ri)) 30 Saham Perusahaan dalam 8 Sektor yang Konsisten Tergabung dalam Jakarta Islamic Indeks JII Periode 2016-2019... ..	28
4. Tingkat Risiko dari 30 Saham Tergabung dalam Indeks JII Periode Januari 2016-Desember 2019	30
5. Peringkat Saham Berdasarkan ERB (<i>Excess Return to Beta</i>)	32
6. Menentukan <i>Cut-off Rate</i> (C_i) dari 30 Saham yang Terdaftar Dalam Jakarta Islamic Index (2016-2019)	33
7. Pemilihan Saham-saham JII yang Masuk dalam Kandidat Portofolio Optimal Periode 2016-2019	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jumlah Saham Syariah dalam Daftar Efek Syariah (DES).....	3
2. Grafik Perkembangan Return Pasar <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII) dan Perbandingan dengan Indeks LQ45 Tahun 2016-2019.....	3
3. Portofolio Optimal.....	8
4. Kerangka Pemikiran.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Tabulasi.....	L-1
2. Data <i>Actual Return Individual, Market dan Risk Free</i>	L-2
3. Data <i>Excess Return</i>	L-3
4. Data Saham yang Termasuk Dalam Portofolio Optimal.....	L-4

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar modal Indonesia kini berkembang sangat pesat. Bahkan sudah menjadi salah satu tujuan investasi menarik bagi para investor baik dalam maupun luar negeri (OJK,2017). Kegiatan investasi dilakukan di dalam pasar modal dalam segi asset keuangan. Para investor yang akan melakukan investasi di pasar modal Indonesia perlu memperhatikan faktornya seperti, banyaknya modal yang akan diinvestasikan, jangka waktu investasi, risiko dan *return* dari investasi tersebut.

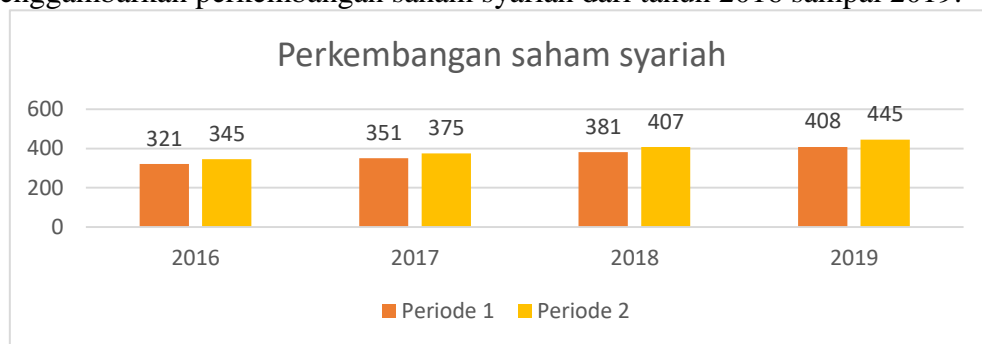
Investor cenderung memilih investasi yang memiliki tingkat pengembalian yang tinggi serta mengabaikan risiko yang akan dihadapi dari investasi tersebut. Padahal setiap investasi memiliki tingkat risiko yang berbeda-beda. Investasi dengan *return* tinggi biasanya memiliki tingkat risiko yang tinggi. Maka dari itu investor menjaga agar risiko yang dihadapi sesuai dengan *return* yang diharapkan pula. Investor harus melakukan penyebaran asset atau diversifikasi untuk meminimalisir risiko dari investasi tersebut. Diversifikasi atau penyebaran asset ini dilakukan dengan cara menanamkan sahamnya di beberapa saham bukan hanya di satu saham yang disebut portofolio. Terdapat dua macam risiko dalam berinvestasi, yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis merupakan risiko yang terjadi karena adanya kejadian di luar perusahaan, contohnya seperti inflasi, sedangkan risiko tidak sistematis adalah risiko yang terjadi karena adanya kejadian buruk yang terjadi di dalam perusahaan. Menurut Hartono (2014), diversifikasi tidak dapat menghilangkan semua risiko di portofolio. Diversifikasi hanya dapat menghilangkan risiko tidak sistematis pada portofolio.

Konsep portofolio pertama kali diperkenalkan oleh Markowitz pada tahun 1952 (Hartono, 2014). Dalam membentuk portofolio, investor berusaha memaksimalkan *return* yang diharapkan dari investasi dengan tingkat risiko tertentu yang dapat diterima. Portofolio yang dapat mencapai tujuan tersebut adalah portofolio yang efisien. Asumsi yang wajar mengenai perilaku investor untuk membuat keputusan investasi dalam membentuk portofolio yang efisien adalah investor cenderung menghindari risiko (*risk averse*). Investor penghindar risiko (*risk averse*) adalah investor yang jika dihadapkan pada dua pilihan investasi dengan pengembalian diharapkan yang sama dan risiko yang berbeda, maka ia akan memilih investasi dengan tingkat risiko yang lebih rendah. Jika seorang investor memiliki beberapa portofolio yang efisien, maka investor akan lebih memilih portofolio yang paling optimal. Portofolio efisien adalah portofolio yang baik, tetapi belum yang terbaik (Hartono, 2013). Dari beberapa kumpulan portofolio efisien, terdapat portofolio yang optimal. Portofolio yang optimal merupakan portofolio yang mengandung kombinasi tingkat pengembalian dan risiko yang baik. Kendala yang sering dihadapi oleh investor adalah membentuk portofolio yang optimal. Dalam perhitungan untuk membentuk portofolio perlu digunakan sejumlah data. Analisis perhitungan portofolio optimal salah satunya adalah dengan menggunakan model indeks tunggal.

Single Index Model (Model Index Tunggal) merupakan penyederhana dari pendekatan Markowitz. Pendekatan *Single Index Model* dapat digunakan untuk menghitung ekspektasi dan risiko portofolio serta pendekatan ini diharapkan menjadi alternatif dalam menyusun portofolio optimal yang lebih mudah bagi investor.

Menurut Husnan (1994), apabila kita melakukan pengamatan maka akan nampak bahwa pada saat pasar membaik harga saham-saham individual juga meningkat. Demikian pula sebaliknya, pada saat pasar memburuk, maka harga saham-saham akan turun harganya. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keuntungan suatu saham nampaknya berkorelasi dengan perubahan pasar.

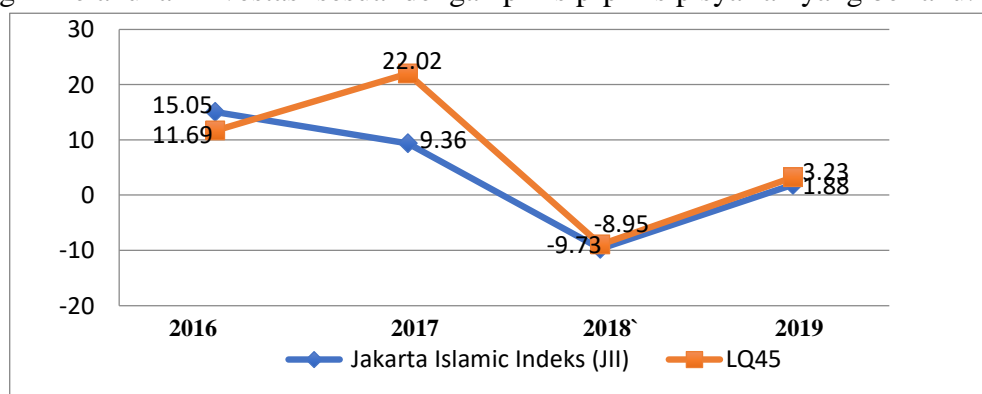
Indonesia merupakan negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia yang harus mempunyai peranan dalam meningkatkan industri keuangan syariah. Banyak investor yang ingin membentuk portofolio dari saham-saham yang sesuai dengan prinsip syariah. Otoritas Jasa Keuangan mempunyai Daftar Efek Syariah (DES) yang berisi kumpulan efek yang tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah di pasar modal. Daftar tersebut akan semakin mempermudah investor yang ingin berinvestasi sesuai dengan prinsip syariah untuk mengetahui saham-saham mana yang termasuk ke dalam saham syariah. Saham syariah adalah saham yang memenuhi kriteria sesuai dengan prinsip syariah tersebut dan tidak termasuk saham yang memiliki hak-hak istimewa. Berikut disajikan Gambar 1 yang menggambarkan perkembangan saham syariah dari tahun 2016 sampai 2019.



GAMBAR 1. Jumlah Saham Syariah dalam Daftar Efek Syariah (DES)

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan

Gambar 1 di atas menggambarkan grafik perkembangan saham syariah yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Perkembangan tersebut dapat dinilai cukup menggembirakan, mengingat banyaknya investor muslim di Indonesia yang ingin melakukan investasi sesuai dengan prinsip-prinsip syariah yang berlaku.



GAMBAR 2. Grafik Perkembangan Return Pasar Jakarta Islamic Index (JII) Dan Perbandingan Dengan Indeks LQ45 Tahun 2016-2019

Sumber: www.idx.co.id

Gambar 2 menunjukkan perkembangan *return* pasar dari indeks JII yang cukup menggembarakan. *Jakarta Islamic Index* (JII) dapat menggambarkan kinerja indeks saham syariah yang tidak kalah dengan kinerja indeks saham konvensional yang diukur dalam indeks LQ45. Pada tahun 2016, *return Jakarta Islamic Index* (JII) dapat melebihi indeks LQ45, hingga mencapai 15.05% dibandingkan dengan indeks LQ45 yang hanya 11.69%. Pada tahun 2017, *return Jakarta Islamic Index* (JII) tidak dapat melebihi *return* yang diperoleh indeks LQ45. Pada tahun 2018 dan 2019, *Jakarta Islamic Index* (JII) dan LQ45 sama-sama mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. *Jakarta Islamic Index* (JII) menurun 9.73% dari *Jakarta Islamic Index* (JII) pada penutupan bursa tahun 2017, sedangkan indeks LQ45 menurun sebesar 8.95% dibandingkan pada penutupan bursa tahun 2017. Hal ini menunjukkan adanya fluktuasi *return* pasar secara negatif, dan ini menunjukkan bahwa adanya risiko dalam berinvestasi sehingga perlu upaya untuk meminimalisir atau menghindari risiko tersebut, salah satunya yaitu membentuk portofolio yang optimal. Pembentukan portofolio optimal dari *Jakarta Islamic Index* (JII) diharapkan dapat memberikan kombinasi *return* dan risiko portofolio yang optimal, sehingga dapat dijadikan pertimbangan bagi investor yang ingin membentuk portofolio sesuai dengan prinsip syariah.

Bursa Efek Indonesia memiliki 15 indeks harga saham dan yang menerapkan prinsip Syariah yakni *Jakarta Islamic Indeks* (JII) dan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI). Penelitian ini akan menggunakan salah satu dari indeks tersebut, yaitu *Jakarta Islamic Index* (JII). *Jakarta Islamic Indeks* (JII) adalah saham yang memenuhi prinsip syariah. Saham yang terdapat dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) merupakan saham yang *listing* dari Bursa Efek Indonesia (BEI). Mayoritas penduduk di Indonesia memeluk Agama Islam maka, keputusan pemilihan saham didasarkan pada investor yang teguh menerapkan prinsip syariat Islam sehingga menghasilkan nilai yang halal yakni menggunakan saham *Jakarta Islamic Indeks* (JII).

Adanya perbedaan beberapa hasil penelitian terdahulu mengenai pembentukan portofolio dengan model indeks tunggal juga menjadi alasan disusunnya penelitian ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setyoningsih (2015)

memberikan hasil bahwa analisis pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan *single index model* menghasilkan 12 kandidat saham sebagai penyusun portofolio optimal dari 46 sampel saham Indeks Kompas 100 berdasarkan data historis harga penutupan pada bulan Februari 2010 sampai dengan Juli 2014. Kandidat saham tersebut yaitu UNVR, TRAM, MNCN, BHIT, JSMR, BMTR, GJTL, KLBF, ALLI, CPIN, AKRA, ASRI.

Di samping itu, penelitian yang dilakukan oleh Krismeidyan,dkk (2014) menunjukkan hasil dari 13 saham perusahaan yang diseleksi menggunakan *Single Index Model* diperoleh 7 saham perusahaan yang layak untuk dimasukkan dalam pembentukan portofolio optimal. Saham-saham tersebut adalah SMSM, UNVR, SCMA, PANS, DVLA, ASGR dan AKRA.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Maryani (2015) menunjukkan hasil bahwa pembentukan portofolio optimal saham BUMN menggunakan model indeks tunggal saham yang terbentuk hanya dua perusahaan yaitu ADHI dan WIKA.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Panjaya (2014) bahwa dari 47 saham yang konsisten dalam indeks Kompas 100 selama sembilan periode, hanya terdapat tujuh saham yang dapat digunakan untuk membentuk portofolio yang optimal beserta proporsi dana yang dapat diinvestasikan investor. Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan perbedaan hasil penelitian yang ditemukan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul **“PENGUNAAN SINGLE INDEX DALAM ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK MEMINIMUMKAN RISIKO BAGI INVESTOR DI PASAR MODAL PADA SAHAM PERUSAHAAN YANG TERCATAT DALAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) PERIODE 2016-2019 ”**.

1.2 Rumusan Masalah

Penerapan analisis portofolio dilakukan untuk dapat memaksimalkan *return* dan meminimalkan risiko dalam membentuk saham-saham terpilih sebagai pertimbangan investasi dengan menggunakan model indeks tunggal. Pembentukan portofolio optimal difokuskan pada saham yang cenderung stabil, yaitu saham-

saham yang mudah diperjual belikan atau termasuk dalam kelompok saham yang likuid, sehingga portofolio yang dihasilkan dapat menunjukkan hasil *trade-off* yang optimal antara risiko dan *return* yang diharapkan oleh investor. Saham-saham tersebut adalah saham pada Bursa Efek Indonesia (BEI) yang termasuk dalam saham *Jakarta Islamic Index* (JII). Berdasarkan latar belakang dan hasil penelitian dari para peneliti maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah "Apakah saham perusahaan yang tercatat dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2016-2019 memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal untuk meminimumkan risiko bagi investor berdasarkan model indeks tunggal".

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui saham-saham syariah manakah yang memenuhi kriteria portofolio optimal pada saham perusahaan yang tercatat dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2016-2019.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penelitian investor, penelitian ini dapat menjadi pedoman dalam melakukan analisis saham syariah yang ada di pasar modal dan membentuk portofolio optimal.
2. Bagi manajemen perusahaan dapat dijadikan pertimbangan dalam pengelolaan investasi saham syariah di Indonesia.
3. Bagi penelitian selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar pengembangan penelitian, terutama yang berhubungan dengan analisis portofolio optimal dengan model indeks tunggal.

II. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Teori Portofolio

Portofolio adalah berbagai kombinasi jenis investasi dengan tingkat risiko dan keuntungan yang berbeda-beda dalam jangka waktu tertentu untuk mendapatkan *return* investasi yang tinggi dengan risiko yang minim. Portofolio dapat diartikan sebagai serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang diinvestasikan dan dipegang oleh investor baik perorangan maupun lembaga. Awal tahun 1950-an Markowitz mengembangkan teori portofolio, yang melihat pada bagaimana laba investasi dapat dioptimalkan. Markowitz menunjukkan cara bagaimana mengukur risiko dan bagaimana menggabungkannya di sebuah portofolio untuk mendapatkan laba maksimum atas risiko yang didapat. Hal ini menunjukkan bahwa risiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas dalam bentuk portofolio. Artinya, Seorang investor dalam suatu portofolio tidak menanamkan modalnya hanya pada satu saham saja, melainkan dalam beberapa saham dengan komposisi tertentu untuk meminimalkan risiko. Hakekat pembentukan portofolio yang mengalokasikan dana pada berbagai alternatif investasi, sehingga risiko investasi akan dapat dikurangi.

2.1.1 Teori Portofolio Efisien dan Teori Portofolio Optimal

Portofolio efisien merupakan portofolio yang mampu memberikan nilai *return* yang sama dengan tingkat risiko yang minimal atau dengan risiko yang sama akan memberikan *return* yang maksimal. Portofolio optimal merupakan “portofolio dengan kombinasi yang terbaik” (Hartono, 2010). Portofolio optimal termasuk bagian dari portofolio efisien dan merupakan suatu portofolio efisien, akan tetapi portofolio efisien belum tentu portofolio optimal. Meskipun target investor pada umumnya adalah membuat portofolio efisien, namun nyatanya portofolio efisien bukanlah portofolio investasi yang terbaik. Portofolio yang terbaik tak hanya

didasarkan pada efisiensi melainkan juga ditinjau dari apakah portofolio tersebut optimal atau tidak.

Proses pembuatan portofolio optimal melibatkan beberapa tahapan sebagai berikut (Hartono, 2014)

1. Alokasi Aktiva

Keputusan alokasi aktiva adalah keputusan untuk menentukan aktiva yang akan digunakan atau dialokasikan ke dalam portofolio.

2. Memaksimalkan Portofolio

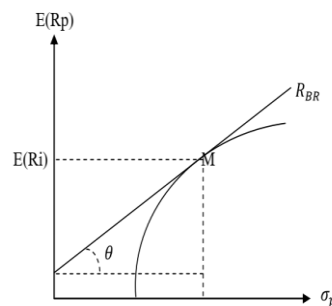
Setelah memilih aktiva yang akan dialokasikan ke portofolio, tahap berikutnya adalah melakukan proses optimalisasi untuk mendapatkan portofolio yang optimal.

3. Memilih Aktiva

Setelah proses optimalisasi portofolio selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya melakukan keputusan pemilihan sekuritas yaitu keputusan untuk memilih aktiva atau sekuritas yang membentuk portofolio optimal tersebut.

4. Mengeksekusi Portofolio

Mengeksekusi portofolio berarti mewujudkan portofolio tersebut dengan membeli aktiva yang sudah ditentukan.



GAMBAR 3. PORTOFOLIO OPTIMAL

Sumber: Hartono (2013)

Portofolio optimal di Gambar 3 adalah portofolio di titik M. Portofolio optimal ini merupakan hasil persinggungan garis lurus dari titik dengan kurva *efficient set*. Titik persinggungan M ini merupakan titik persinggungan antara kurva *efficient set* dengan garis lurus yang mempunyai sudut (θ) terbesar. Dengan demikian, portofolio optimal dapat dijabarkan dengan mencari komposisi portofolio yang memaksimalkan sudut (*slope*) garis lurus yang menghubungkan titik tingkat *return* bebas risiko di sumbu tegak dengan portofolio itu sendiri (Hartono, 2013).

2.1.2 Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal

Menurut Hartono (2013), perhitungan untuk menentukan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara *excess return* dengan beta (*excess return to beta ratio*).

Excess return didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko. *Excess return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko.

Dengan demikian, diperlukan sebuah titik pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi. Menurut Ayu (2015), besarnya titik pembatas ini dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Urutkan sekuritas-sekuritas berdasarkan nilai ERB terbesar ke nilai ERB terkecil. Sekuritas-sekuritas dengan nilai ERB terbesar merupakan kandidat untuk dimasukkan ke portofolio optimal.
2. Hitung nilai dan untuk masing-masing sekuritas ke-i.
3. Hitung nilai c_i

2.2 Investasi

Secara ekonomi investasi didefinisikan sebagai pengeluaran-pengeluaran untuk membeli barang-barang modal dan peralatan-peralatan produksi dengan tujuan untuk mengganti dan terutama menambah barang-barang modal dalam perekonomian yang akan digunakan untuk memproduksi barang dan jasa di masa depan.

Investasi adalah pengeluaran oleh sektor produsen (swasta) untuk pembelian barang dan jasa untuk menambah stok yang digunakan atau untuk perluasan

pabrik. Investasi sebagai pengeluaran dan pembelanjaan penanaman suatu modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan juga perlengkapan produksi untuk membeli barang-barang modal dan juga perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan produksi barang modal dan juga jasa yang tersedia dalam peekonomian di masa depan.

Menurut Hartono (2003) Investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu. Investasi ke dalam aktiva keuangan dapat berupa investasi langsung dan investasi tidak langsung. Investasi langsung dilakukan dengan membeli langsung aktiva keuangan dari suatu perusahaan baik melalui perantara atau dengan cara yang lain. Sebaliknya investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli saham dari perusahaan investasi yang mempunyai portofolio aktiva-aktiva keuangan dari perusahaan lain.

Proses manajemen investasi meliputi 5 langkah yang akan dilakukan selama berinvestasi menurut Wiweko (2017) yaitu;

- a. Menetapkan sasaran investasi
- b. Membuat kebijakan investasi
- c. Memilih strategi portofolio
- d. Seleksi aktiva/asset
- e. Mengukur dan mengevaluasi kerja

2.3. Pasar Modal

Pasar modal (*capital market*) merupakan pasar instrumen keuangan yang terdiri dari; surat utang (obligasi), saham, reksadana, *exchange Traded Fund* (ETF), dan derivatif. Pasar modal merupakan sarana perusahaan untuk meningkatkan kebutuhan dana jangka panjang dengan menjual saham atau mengeluarkan obligasi. Untuk menarik pembeli dan penjual untuk berpartisipasi, pasar modal harus bersifat likuid dan efisien. Suatu pasar modal bersifat likuid maksudnya surat berharga dapat diperjualbelikan secara cepat. Pasar modal dikatakan efisien jika harga dari surat-surat berharga mencerminkan nilai dari perusahaan secara akurat (Hartono, 2013).

Hadi (2013) mengungkapkan, dalam perputaran roda perekonomian sumber-sumber pembiayaan merupakan tulang punggung pengembangan usaha (bisnis). Untuk itu, dibutuhkan solusi sumber dana yang memiliki risiko rendah serta tawaran-tawaran instrumen yang memiliki jangka waktu panjang. Pasar modal muncul sebagai suatu alternatif solusi pembiayaan jangka panjang, sehingga oleh perusahaan pengguna dana dapat leluasa memanfaatkan dana tersebut dalam rangka keputusan investasi. Terdapat tiga fungsi pasar modal, yaitu:

1. Bagi Perusahaan

Pasar modal memberikan ruang dan peluang untuk memperoleh sumber dana yang relatif memiliki risiko investasi rendah dibandingkan dengan sumber dana jangka pendek dari pasar uang.

2. Bagi Investor

Alternatif investasi bagi pemodal terutama pada instrumen yang memberikan likuiditas tinggi. Pasar modal memberikan ruang investor dan profesi lain memanfaatkan untuk memperoleh *return* yang cukup tinggi.

3. Bagi Perekonomian Nasional

Dalam daya dukung perekonomian nasional, pasar modal memiliki peran penting dalam rangka meningkatkan dan mendorong pertumbuhan dan stabilitas ekonomi. Hal itu ditunjukkan dengan fungsi pasar modal yang memberikan sarana bertemunya antara *lender* dan *borrower*. Disitu, terjadi kemudahan penyediaan dana untuk sektor riil dalam peningkatan produktivitas, sementara pada sisi lain pihak investor akan memperoleh *opportunity* keuntungan dari dana yang dimiliki.

2.4. Saham

Saham adalah surat berharga yang merupakan tanda kepemilikan seseorang atau badan terhadap suatu perusahaan yang dikeluarkan oleh sebuah perusahaan yang berbentuk Perseroan Terbatas (PT) atau emiten. Saham menyatakan bahwa pemilik saham tersebut adalah juga pemilik sebagian dari perusahaan itu. Dengan demikian kalau seorang investor membeli saham, maka iapun menjadi pemilik atau pemegang saham perusahaan.

Wiweko (2017) mendefinisikan saham sebagai salah satu instrumen keuangan yang paling banyak diminati oleh kebanyakan investor. Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas itu adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan kertas tersebut. Seperti saat menabung di bank, setiap kali kita menabung maka kita akan mendapatkan slip yang menjelaskan bahwa kita telah menyetor sejumlah uang. Namun ketika melakukan investasi yang kita terima berupa saham sebagai tanda bukti kepemilikan saham tersebut. Pada dasarnya, ada dua keuntungan yang diperoleh pemodal dengan membeli atau menjual saham (Wiweko, 2017), yaitu:

1. Dividen yaitu pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham tersebut atas keuntungan yang dihasilkan oleh perusahaan.
2. *Capital gain* yaitu selisih antara harga beli dan harga jual. *Capital gain* terbentuk dengan adanya aktivitas perdagangan saham.

Menurut Wiweko (2017) saham ada 2 jenis, yaitu;

- a. Saham Biasa (*Common Stock*) adalah saham perusahaan yang dapat dimiliki oleh satu individu (*privately owned*), dapat juga dimiliki oleh sekelompok kecil investor (*closely owned*), atau dimiliki secara luas oleh investor publik (*Publicly owned*).
- b. Saham Istimewa (*Preferred Stock*) adalah instrumen ekuitas yang biasanya membayar dividen tetap dan memiliki hak/klaim prioritas atas pendapatan (*earning*) dan asset dalam kasus perusahaan dilikuidasi.

Saham dikenal dengan karakteristik *high risk-high return*. Artinya saham merupakan surat berharga yang memberikan peluang keuntungan tinggi namun juga berpotensi risiko tinggi. Saham memungkinkan pemodal untuk mendapatkan *return* atau keuntungan (*capital gain*) dalam jumlah besar dalam waktu yang singkat. Namun, seiring berfluktuasinya harga saham, maka saham juga dapat membuat pemodal mengalami kerugian besar dalam waktu singkat (Sundjaja dan Barlian, 2003).

2.5 Tingkat pengembalian investasi (*Return*) dan risiko investasi (*Risk*)

Dalam bisnis dan keuangan, risiko adalah kemungkinan perbedaan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dengan tingkat pengembalian yang dicapai secara nyata. *Return* merupakan representasi dari total *gain* atau *loss* dari suatu investasi (Wiweko, 2017).

Return dibedakan menjadi 2 yakni; (1) *Return* realisasi (*realized return*) yakni tingkat pengembalian yang sudah terjadi dan dihitung dengan data historis. (2) *Return* Ekspetasi (*expected return*) yakni tingkat pengembalian yang akan diperoleh oleh investor di masa depan.

Risiko adalah kemungkinan dari suatu pengembalian akan berbeda dari tingkat pengembalian yang diharapkan. Risiko mempunyai dua tipe, yaitu risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko non sistematis (*unsystematic risk*). Risiko sistematis yaitu risiko yang berkaitan dengan kondisi yang terjadi di pasar secara umum, yaitu tingkat bunga, inflasi, nilai tukar, dan pasar. Risiko sistematis dapat dimiimalisir dengan dilakukannya diversifikasi. Sedangkan risiko tidak sistematis adalah risiko yang berkaitan dengan kondisi perusahaan yang terjadi secara individual, yakni risiko bisnis, risiko *leverage*, dan risiko likuiditas. Kemungkinan terjadinya risiko ini yaitu adanya penyimpangan tingkat pengembalian yang nyata terhadap tingkat pengembalian yang diharapkan.

Risiko sering dihubungkan dengan penyimpangan atau deviasi dari *outcome* yang diterima dengan yang diekspektasi. Untuk menghitung risiko, metode yang banyak digunakan adalah deviasi standar (*standard deviation*) yang mengukur absolut penyimpangan nilai-nilai yang sudah terjadi dengan nilai ekspektasi standarnya (Hartono, 2013).

2.6 Beta

Beta merupakan suatu pengukur volatilitas (*volatility*) *return* suatu sekuritas atau *return* portofolio terhadap *return* pasar. Beta sekuritas ke-*i* mengukur volatilitas *return* sekuritas ke-*i* dengan *return* pasar. Beta portofolio mengukur volatilitas *return* portofolio dengan *return* pasar. Dengan demikian beta merupakan

pengukur risiko sistematis (*systematic risk*) dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar.

Volatilitas dapat didefinisikan sebagai fluktuasi dari *return-return* suatu sekuritas atau portofolio dalam suatu periode waktu tertentu. Jika fluktuasi *return-return* sekuritas atau portofolio secara statistik mengikuti fluktuasi dari *return-return* pasar, maka beta dari sekuritas atau portofolio tersebut dikatakan bernilai satu. Karena fluktuasi juga sebagai pengukur risiko, maka beta bernilai satu menunjukkan bahwa risiko sistematis suatu sekuritas atau portofolio sama dengan risiko pasar.

Mengetahui beta suatu sekuritas atau beta suatu portofolio merupakan hal yang penting untuk menganalisis sekuritas atau portofolio tersebut. Beta suatu sekuritas menunjukkan risiko sistematisnya yang tidak dapat dihilangkan karena diversifikasi. Untuk menghitung beta portofolio maka beta masing-masing sekuritas perlu dihitung terlebih dahulu. Beta portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing sekuritas. Mengetahui beta masing-masing sekuritas juga berguna untuk pertimbangan memasukkan sekuritas tersebut ke dalam portofolio yang akan dibentuk.

2.7 Single Index Model (Model Indeks Tunggal)

Menurut Tandelilin dalam Hadi (2013), model indeks tunggal didasarkan asumsi bahwa sekuritas akan berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap *return* pasar. Sekuritas akan bergerak menuju ke arah yang sama terhadap *return* saham hanya jika sekuritas tersebut mempunyai hubungan yang sama terhadap *return* pasar.

Model indeks tunggal merupakan penyederhanaan perhitungan dari model Markowitz. Model analisis portofolio ini dikembangkan oleh William Sharpe pada tahun 1963 dan diberi nama Model Indeks Tunggal (*Single Indeks Model*).

“Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar” (Hartono, 2013). Pada umumnya saham yang diamati kebanyakan saham mengalami kenaikan saham

jika indeks harga saham naik, begitu juga sebaliknya jika harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini menggambarkan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan nilai pasar.

Model indeks tunggal ini mengasumsikan bahwa korelasi *return* masing-masing sekuritas terjadi karena adanya respon sekuritas tersebut terhadap perubahan indeks tertentu (seperti IHSG). Penggunaan model ini memerlukan penaksiran beta dari saham-saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolio, dalam menentukan beta dapat menggunakan sebuah pertimbangan (*judgement*), disamping itu dapat juga menggunakan beta historis untuk menghitung beta waktu lalu yang dipergunakan sebagai taksiran beta dimasa yang akan datang. Beta historis memberikan informasi yang berguna tentang beta di masa yang akan datang, karena itu seringkali para analisis menggunakan data historis sebelum mereka menggunakan judgment untuk memperkirakan beta.

2.8 Jakarta Islamic Index

JII pertama kali diluncurkan oleh BEI (pada saat itu masih bernama Bursa Efek Jakarta) bekerja sama dengan PT. Danareksa Investment Management pada tanggal 3 Juli 2000. Meskipun demikian, agar dapat menghasilkan data historikal yang lebih panjang, hari dasar yang digunakan untuk menghitung JII adalah tanggal 2 Januari 1995 dengan angka indeks dasar sebesar 100. Metodologi perhitungan JII sama dengan yang digunakan untuk menghitung IHSG yaitu berdasarkan *Market Value Weighted Average Index* dengan menggunakan formula Laspeyres. 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 Bapepam & LK. Setelah dilakukan penyeleksian saham syariah oleh Bapepam & LK yang dituangkan ke dalam DES, BEI melakukan proses seleksi lanjutan yang didasarkan kepada kinerja perdagangannya.

Berikut proses seleksi JII menurut Bursa Efek Indonesia berdasarkan kinerja perdagangan saham syariah (Hartono, 2013):

1. Saham-saham yang dipilih adalah saham-saham syariah yang termasuk ke dalam DES yang diterbitkan oleh Bapepam & LK.
2. Dari saham-saham syariah tersebut kemudian dipilih 60 saham berdasarkan urutan kapitalisasi terbesar selama satu tahun terakhir
3. Dari 60 saham tersebut, kemudian dipilih 30 saham berdasarkan rata-rata nilai transaksi harian di pasar regular tertinggi.
4. 30 saham yang tersisa merupakan saham terpilih.

2.9 Kajian Penelitian Terdahulu

Berikut adalah beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini :

TABEL 1. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU

No	Peneliti	Objek Penelitian	Variabel	Alat Analisis	Hasil
1	Yunus, Mahmud (2016)	Jakarta Islamic Indeks (2011-2015)	-Portofolio saham - <i>Single Index Model</i> -Kandidat portofolio - <i>Return</i> , dan <i>risk</i>	Model Indeks Tunggal	Terdapat dua belas saham yang komposisinya sesuai dengan pembentukan portofolio optimal saham dengan model single index. Dua belas saham tersebut yaitu AALI, UNVR, ICBP, LPKR, INDF, AKRA, PGAS, CPIN, INTP, ASRI, KLBF dan SMGR
2	Ayu, Bianda Talitha Utari (2015)	Jakarta Islamic Indeks (2012-2014)	- <i>Diversifikasi</i> -Portofolio Optimal - <i>Single Index Model</i> - <i>Jakarta Islami Indeks</i>	Model Indeks Tunggal	Dari 19 saham yang menjadi objek penelitian, hanya terdapat tujuh saham yang masuk sebagai kandidat dalam pembentukan portofolio optimal sesuai dengan model indeks tunggal. Saham tersebut

					adalah saham Astra Agro Lestari Tbk (AALD), saham Unilever Indonesia Tbk (UNVR), saham Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP), saham Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk (PGAS), saham Lippo Karawaci Tbk (LPKR), saham Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF), dan saham Indocement Tunggal Prakarsa (INTP)
3	Setyoningsi, Agustin Tri., Suhadak, Topowijono (2015)	Indeks Kompas 100 (2010-2014)	Variabell: -Portofolio Optimal - <i>Single Index Model</i> -Kompas 100 Index - <i>Expected Retun</i> - <i>Risk.</i>	Model Indeks Tunggal	Analisis pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan <i>single index model</i> menghasilkan 12 kandidat saham sebagai penyusun portofolio optimal dari 46 sampel saham Indeks Kompas 100 berdasarkan data historis harga penutupan pada bulan Februari 2010 sampai dengan Juli 2014. Kandidat saham tersebut yaitu UNVR, TRAM, MNCN, BHIT, JSMR, BMTR, GJTL, KLBF, ALLI, CPIN, AKRA, ASRI.
4	Permatasari, Nanda Rafika (2015)	Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI (2010-2014)	Variabel: -Portofolio saham - <i>Single Index Model</i> -Kandidat	Model Indeks Tunggal	Terdapat tujuh belas saham yang komposisinya sesuai dengan pembentukan portofolio optimal saham dengan model

Lanjutan Tabel 1

			portofolio -Return dan risk		single index. Tujuh belas saham tersebut yaitu UNVR, SMSM, TSPC, GGRM, ARNA, AMFG, GJTL, KLBF, KAEF, CPIN, INTP, AUTO, INDF, DVLA, JPFA, SMGR, dan SMCB.
5	Panjaya, Yulianti (2014)	Indeks Kompas 100 (2009-2013)	Variabel: -Investasi -Risk dan Return -Portofolio saham -Single Index Model -Optimalisasi portofolio	Model Indeks Tunggal	Dari 47 saham yang konsisten dalam indeks Kompas 100 selama sembilan periode, hanya terdapat tujuh saham yang dapat digunakan untuk membentuk portofolio yang optimal beserta proporsi dana yang dapat diinvestasikan investor.
6	Krismeidyan, Michael., Topowijono, Nila Firdausi Nuzula (2014)	Perusahaan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (2011-2013)	Variabel: -Portofolio Optimal -Single Index Model	Model Indeks Tunggal	Dari 19 saham perusahaan yang menjadi sampel penelitian, diperoleh 13 saham perusahaan yang memiliki return ekspektasi positif ($E(R_i) > 0$). Dari 13 saham perusahaan tersebut kemudian diseleksi menggunakan <i>Single Index Model</i> , yaitu dihitung nilai ERB dan <i>cut-off point</i> sehingga diperoleh 7 saham perusahaan yang layak untuk dimasukan dalam pembentukan portofolio optimal. Saham-saham tersebut adalah

Lanjutan Tabel 1

					SMSM, UNVR,SCMA, PANS, DVLA, ASGR, dan AKRA.
7	Dahlan, Suyudi., Topowijono, Zahroh Z.A (2013)	Indeks LQ45 (2010-2012)	Variabel: -Portofolio -Risk	Model Indeks Tunggal	Dari 24 sampel perusahaan diperoleh 20 perusahaan yang memiliki <i>return</i> ekspektasi positif . Pada tahap perhitungan ERB terpilih 19 saham dengan nilai ERB yang positif. Tahap berikutnya 19 saham tersebut diseleksi dengan <i>cut-of point</i> sehingga terpilih 5 saham yang masuk ke dalam portofolio optimal. Saham pembentuk portofolio optimal terdiri dari JSMR, KLBK, UNVR, GGRM, dan INCO.

Sumber : berbagai jurnal dan penelitian terdahulu

2.10 Kerangka Pemikiran

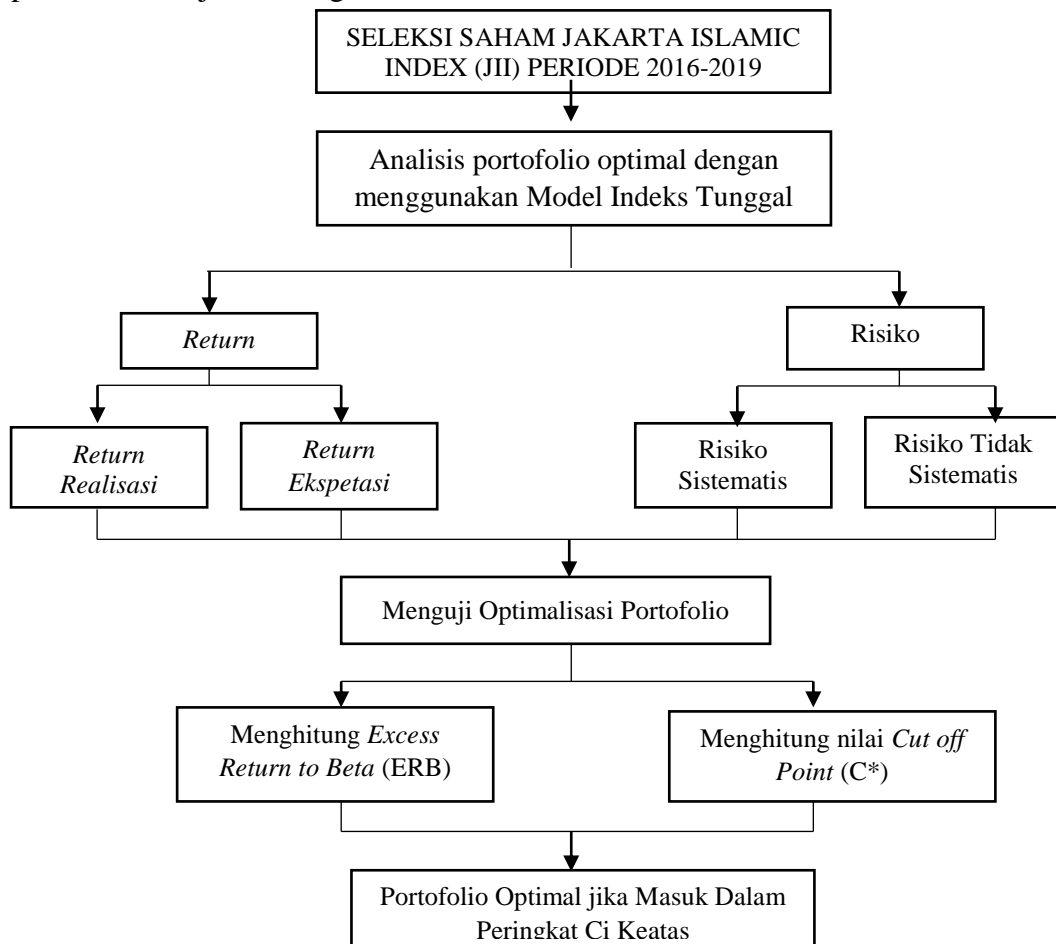
Ketika ingin menginvestasikan saham dengan jumlah yang cukup banyak, sebaiknya kita melakukan diversifikasi pada beberapa jenis saham dengan tujuan untuk mengurangi risiko yang akan terjadi pada saat berinvestasi. Diversifikasi dilakukan dengan cara berinvestasikan pada beberapa saham, bukan hanya satu saham saja. Upaya tersebut untuk meminimalisir risiko yang akan terjadi pada saat berinvestasi. Diversifikasi dapat dilakukan dengan membentuk portofolio saham. Namun, tentu ada kendala bagi seorang investor dalam membentuk portofolio yang optimal yang dapat memberikan *return* tinggi dengan risiko yang rendah.

Teori portofolio berhubungan dengan pemilihan portofolio yang dapat memaksimalkan pengembalian yang diharapkan sesuai dengan risiko yang dapat diterima. Teori portofolio mendefinisikan “pengembalian portofolio yang diharapkan” dan “tingkat risiko portofolio yang dapat diterima” serta menunjukkan cara pembentukan portofolio yang optimal.

Penelitian ini menggunakan data sensus saham-saham syariah yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Indeks (JII) selama periode 2016-2019. Terdapat 30 saham teraktif yang memperdagangkan sahamnya pada periode 2016-2019 secara berturut-turut.

Penelitian ini menggunakan model indeks tunggal untuk membentuk portofolio yang optimal. Untuk menilai suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam Analisis portofolio optimal sesuai dengan modal indeks tunggal yakni dengan menghitung *return* (*Return Realisasi* dan *Return Ekspetasi*) dan risiko (*Risiko Sistematis* dan *tidak Sistematis*) pasar terlebih dahulu.

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kajian pustaka, serta hasil penelitian terdahulu, maka sebagai dasar untuk merumuskan kerangka pemikiran disajikan sebagai berikut:



GAMBAR 4. KERANGKA PEMIKIRAN

III. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu “Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2011). Penelitian deskriptif adalah “Penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta, atau kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu” (Zuriah, 2006).

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, karena data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah data berbentuk angka. “Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan (Sugiyono, 2011). Penelitian ini menggunakan sumber data yang berupa daftar harga saham bulanan, data dividen, data JII, dan SBI Syariah periode 2016-2019.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dari penelitian ini menggunakan metode studi pustaka. Metode studi pustaka adalah metode yang dilakukan dengan cara mempelajari, membaca, dan menelaah berbagai literatur serta bahan pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian tersebut seperti, buku teks, jurnal ilmiah, internet, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh saham yang tercatat dalam *Jakarta Islamic Indeks (JII)* periode 2016-2019. *Jakarta Islamic Index* merupakan salah satu indeks saham yang ada di Indonesia yang menghitung indeks harga rata-rata

saham untuk jenis saham-saham yang memenuhi kriteria syariah. Saham syariah yang termasuk dalam indeks JII merupakan saham-saham syariah paling likuid dan memiliki kapitalisasi pasar terbesar.

Sampel dalam penelitian ini adalah mengambil seluruh perusahaan yang ada didalam populasi (sensus) di *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2016-2019. Artinya, jumlah perusahaan didalam populasi sama dengan jumlah perusahaan didalam sampel, yaitu 30 perusahaan. Rincian nama perusahaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

TABEL 2. DAFTAR SAHAM YANG TERGABUNG DALAM INDEKS JII SELAMA PERIODE 2016-2019.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ADRO	Astra Agro Lestari Tbk.
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
3	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk
4	ASII	Astra International Tbk
5	BRPT	Barito Pacific Tbk
6	BSDE	Bumi Serpong Damai bk
7	BTPS	Bank Tbaungan Pensiunan Nasional Syariah Tbk
8	CPIN	Charoen Pokhphand Indonesia Tbk
9	CTRA	Ciputra Development Tbk
10	ERAA	Erajaya Swasembada TB
11	EXCL	XL Axiata Tbk
12	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
13	INCO	Vale Indonesia Tbk
14	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
15	INDY	Indika Energy Tbk
16	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk
17	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
18	JPFA	JAPFA Comfeed Indonesia Tbk
19	JSMR	Jasa Marga (persero) Tbk
20	KLBF	Kalbe Farma Tbk
21	LPPF	Matahari Department Store Tbk
22	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk
23	PTPP	PP (Persero) Tbk
24	SCMA	Surya Citra Media Tbk
25	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
26	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
27	UNTR	United Tractors Tbk
28	UNVR	Unilever Indonesia Tbk
29	WIKA	Waskita Karya (Persero) Tbk
30	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk

Sumber : www.idx.co.id dan diolah penulis

3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel adalah suatu atribut atau sifat, nilai dari orang atau objek, maupun kegiatan lain yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiyono,2011). Variabel penelitian ini yakni Tingkat pengembalian investasi (*Return*) dan Risiko investasi (*Risk*), sebagai berikut:

1. Tingkat pengembalian investasi (*Return*)

Tingkat pengembalian investasi (*Return*) merupakan representasi dari total *gain* atau *loss* dari suatu investasi (Wiweko, 2017).

Return dibedakan menjadi 2 yakni; (1) *Return* realisasi (*realized return*) yakni tingkat pengembalian yang sudah terjadi dan dihitung dengan data historis. (2) *Return* Ekspetasi (*expected return*) yakni tingkat pengembalian yang akan diperoleh oleh investor di masa depan.

Dengan demikian, dinyatakan sebagai berikut (Wiweko, 2017) :

$$\bar{R}_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m$$

Keterangan :

\bar{R}_i = *Return* sekuritas ke-i

α_i = Nilai ekspetasi dari *return* sekuritas yang independen terhadap *return* pasar.

β_i = Beta yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan \bar{R}_i akibat dari perubahan R_m .

R_m = Tingkat *return* dari indeks pasar, juga merupakan suatu variabel acak.

2. Risiko investasi (*Risk*)

Risiko investasi adalah kemungkinan dari suatu pengembalian akan berbeda dari tingkat pengembalian yang diharapkan. Risiko mempunyai dua tipe, yaitu risiko sistematik (*systematic risk*) dan risiko non sistematik (*unsystematic risk*). Risiko

sistematik yaitu risiko yang berkaitan dengan kondisi yang terjadi di pasar secara umum, yaitu risiko tingkat bunga, risiko inflasi, risiko nilai tukar, dan risiko pasar. Risiko ini tidak dapat dihilangkan dengan dilakukannya diversifikasi. Sedangkan risiko tidak sistematis adalah risiko yang berkaitan dengan kondisi perusahaan yang terjadi secara individual, yakni risiko bisnis, risiko *leverage*, dan risiko likuiditas. Kemungkinan terjadinya risiko ini yaitu adanya penyimpangan tingkat pengembalian yang nyata terhadap tingkat pengembalian yang diharapkan.

Risiko yang diukur dengan deviasi standar (*standard deviation*) yang menggunakan data historis dapat dinyatakan sebagai berikut (Hartono, 2014) :

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

Keterangan :

SD_i = *Standard Deviation*

R_{it} = Nilai *return* saham ke-i pada periode ke-t

$E(R_i)$ = Nilai *return* ekspektasian

n = Jumlah dari observasi data historis

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan cara untuk menggambarkan dan menyajikan informasi dari sejumlah besar data. Menurut Sugiyono (2016) yang dimaksud dengan statistik deskriptif adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membentuk kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif dapat mengubah data mentah menjadi informasi yang dapat menggambarkan fenomena atau karakteristik dari data. Pada umumnya statistik deskriptif digunakan oleh peneliti untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik variabel penelitian yang utama dan data. Statistik deskriptif dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi dari masing-masing variabel.

- a. *Mean* yaitu rata-rata nilai dari data penelitian.
- b. Nilai maksimum yaitu nilai tertinggi dari data penelitian.
- c. Nilai minimum yaitu nilai terendah dari data penelitian.
- d. Standar deviasi yaitu besarnya varian atau perbedaan nilai antara nilai data minimal dan maksimal.

3.6.2 Tahapan Penelitian Menggunakan Model Indeks Tunggal

Penentuan menggunakan Model Indeks Tunggal akan menentukan saham yang akan menjadi saham portofolio dari data sensus 30 saham *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2016-2019 dan kemudian akan dilakukan analisis dari saham portofolio tersebut. Analisis dilakukan menggunakan rumus-rumus dalam menghitung variabel pasar dan saham serta menentukan portofolio optimal menggunakan Model Indeks Tunggal.

Menurut Permatasari (2015) langkah-langkah dalam membentuk portofolio menggunakan model indeks tunggal adalah sebagai berikut :

- a. Menggunakan seluruh perusahaan yang ada didalam populasi (sensus) di JII selama periode 2016-2019.
- b. Menghitung tingkat pengembalian (*return* ekspektasi) masing-masing saham

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

- c. Menghitung tingkat risiko saham, yaitu dengan menghitung varian masing-masing saham, beta (β) dan alfa (α) masing-masing saham, dan risiko unik masing-masing saham.

varian masing-masing saham

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

beta (β) dan alfa (α) masing-masing saham

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \quad \text{Dan} \quad \sigma_i^2 = E(R_i) - \beta_i^2 \cdot E(R_m)$$

risiko unik masing-masing saham

$$\sigma_{ei}^2 = \sigma_i^2 - \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2$$

d. Pembentukan portofolio saham dengan melakukan pemeringkatan saham berdasarkan *excess return to beta* (ERB) dan menentukan nilai *cut-off Rate* (C_i).

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

Nilai C_i dapat dihitung terlebih dahulu dengan menghitung A_i dan B_i , untuk masing-masing sekuritas ke- i sebagai berikut (Hartono, 2014 }:

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

Kemudian substitusi nilai dan tersebut ke dalam rumus *Cut-off rate* (C_i), yaitu:

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

e. Pemilihan kandidat yang masuk dalam Pembentukan portofolio optimal yakni saham yang masuk dalam ranking *cut-off Rate* (C_i) tertinggi/*cut-off Point* (C^*) akan dimasukkan ke dalam pembentukan portofolio optimal.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penelitian ini melakukan seleksi terhadap perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* dengan periode observasi yang dilakukan selama empat tahun mulai dari Januari 2016 sampai dengan Desember 2019. Hanya terdapat 30 saham yang paling konstan aktif tergabung dalam *Jakarta Islamic Index*, yaitu saham dengan kode emiten ADRO, ANTM, BRPT, BTPS, CPIN, ERAA, ICBP, INCO, INDY, ITMG, JPFA, KLBF, PTBA, SMGR, TLKM, UNTR, LPPF, SCMA, AKRA, PTPP, BSDE, UNVR, CTRA, EXCL, WSBP, JSMRR, ASII, WIKA, INDF, dan INTP. Saham-saham tersebut terbagi menjadi 8 sektor yang ada di Bursa Efek Indonesia.

2. Dari 30 saham yang menjadi objek penelitian, tidak terdapat saham yang masuk dalam kandidat saham pembentukan portofolio optimal sesuai dengan *Single Index Model*.

5.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan yaitu:

1. Berdasarkan hasil dan kesimpulan tersebut, maka disarankan kepada para investor untuk tidak berinvestasi pada saham-saham tersebut. Karena saham-saham tersebut tidak masuk dalam kandidat pembentukan portofolio optimal berdasarkan *Model Indeks Tunggal*.

2. Data harga saham dan indeks JII yang digunakan adalah harga *closing price* bulanan sehingga kurang mencerminkan keadaan pada harian pengamatan. Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan harga *closing price* harian sehingga kemungkinan dapat memberikan hasil yang lebih baik.
3. *Return* saham hanya diperhitungkan dari *capital gain* saja sehingga tidak mencerminkan *return* saham yang sebenarnya, sebaiknya *return* saham dihitung secara total dengan memperhatikan dividen *yield*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, Bianda Talitha Utari. 2015. "Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan Model Indeks Tunggal pada Saham Jakarta Islamic Index Periode 2012-2014". *Jurnal Manajemen, Universitas Lampung, Lampung*.
- Dahlan, Suyudi., Topowijono, Zahroh Z.A. 2013. " Penggunaan Single Indeks Model dalam Analisis Portofolio untuk Meminimumkan Risiko Bagi Investor di Pasar Modal (Studi pada Saham Perusahaan yang Tercatat dalam indeks LQ 45 di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012)". *Jurnal Administrasi Bisnis, Universitas Brawijaya, Malang*.
- Hadi, Nor. 2013. "*Pasar Modal : Acuan Teoritis dan Praktis Investasi di Instrumen Keuangan Pasar Modal*". Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Hartono, Jogiyanto. 2014. "*Teori dan Praktik Portofolio Dengan Excel*". Jakarta :Salemba Empat.
- Hartono, Jogiyanto. 2013. "*Teori Portofolio dan Analisis Investasi*". Edisi Kedelapan.Yogyakarta: BPF.
- Husnan, Suad. 1994. "*Dasar-Dasar Teori Portofolio Dan Analisis Sekuritas*".Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Krismeidyan, Michael., Topowijono, Nila Firdausi Nuzula. 2014. " Penentuan Portofolio Saham yang Optimal dengan Single Indeks Model Sebagai Salah Satu Alat Pengambilan keputusan Investasi Saham (Studi pada Perusahaan yang Terdaftar di BEI Periode 2011-2013)". *Jurnal Administrasi Bisnis, Universitas Brawijaya, Malang*.
- Maryani, Erni. 2015. "Analisis Pembentukan Portofolio Saham Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Model Markowitz". *Jurnal, Universitas Riau, Riau*.
- Panjaya, Yulianti. 2014. "Optimalisasi Portofolio dengan Kombinasi Indeks Kompas 100 Menggunakan Analisis Single Index Model". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa, Universitas Surabaya, Surabaya*.
- Permatasari, Nanda Rafika. 2015. "Penentuan Portofolio Saham Optimal dengan Metode Single Indeks Sebagai Dasar Penetapan Investasi Saham". *Jurnal, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta*.
- Ridwan, Sundjaja S., dan Inge Barlian. 2003. "*Manajemen Keuangan I*". Edisi kelima. Jakarta. Literata Lintas Media.

Setyoningsih, Agustin Tri., Suhandak, Topowijono. 2015. "Analisis Portofolio Optimal dengan Single Indeks Model untuk Meminimumkan Risiko Bagi Investor di Bursa Efek Indonesia (Studi pada Saham Indeks Kompas 100 Periode Februari 2010-Juli 2014)". *Jurnal Administrasi Bisnis, Universitas Brawijaya, Malang*.

Sharpe, William F, Gordon J. Alexander, dan Jeffery V. Bailey. "Investasi". Jakarta: Prenhallindo.

Sugiyono. 2011. "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D". Bandung: Alfabeta.

Tandelilin, Eduardus. 2010. "Portofolio dan Investasi". Edisi Pertama. Yogyakarta: Kanisius.

Wiweko, Hidayah. 2017. "Manajemen Keuangan". Buku Ajar. Bandar Lampung: Aura.

Yunus, Mahmud. 2016. "Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Model Indeks Tunggal di Bursa Efek Indonesia untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Kasus pada Jakarta Islamic Indeks di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2011-Mei 2015)". *Skripsi E-Prints, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta*.

Zuriah, Nurul. 2006. "Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi". Jakarta: PT Bumi Aksara

----- <http://www.bapepam.go.id> (Diakses pada bulan Oktober 2019)
----- <http://bi.go.id> (Diakses pada bulan Oktober 2019)
----- <http://www.finance.yahoo.com> (Diakses pada bulan Juli 2020)
----- <http://www.idx.co.id> (Diakses pada bulan September 2020)
----- <http://www.ojk.go.id> (Diakses pada bulan September 2020)